



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Implementación de un modelo de gestión de inventarios para disminuir
costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor:

Br. Henry Archi Mori Chalán

Asesores

Mg. Santiago Jávez Valladares

Mg. Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra

Línea de Investigación

Gestión Empresarial y Productiva

Trujillo – Perú

2018

JURADO CALIFICADOR

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Henry Mori Chalán**, cuyo título es: **“Implementación de un modelo de Gestión de inventario para disminuir costos de almacén en la empresa CCR S.R.L. - 2018”**

PRESIDENTE

Dr. Andrés Alberto Ruíz Gómez

SECRETARIO

Mg. Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra

VOCAL

Mg. Santiago Jáves Valladares

DEDICATORIA

A DIOS:

Por su amor infinito, por demostrarme
que cualquier meta que me proponga
puedo lograrla gracias a él.

A MI FAMILIA:

Por el apoyo y amor incondicional durante
toda esta larga y satisfactoria etapa
universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia me apoyaron a mejorar mis competencias como ingeniero y de forma muy especial a mis asesores los ingenieros Segundo Ulloa Bocanegra y Santiago Jávez Valladares. Adicional a esto también demuestro mi agradecimiento con la empresa CCR S.R.L. quién me brindó la oportunidad de desarrollar mi investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Henry Archi Mori Chalán con DNI N° 77218902 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 2018

Henry Archi Mori Chalán

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de un modelo de gestión de inventarios para disminuir costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, 2018”, la cual contempla siete capítulos: Capítulo I: Introducción, donde se describen la bases teóricas y empíricas que ayuden a dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema, hipótesis y objetivos que se persiguen.

Capítulo II: Método, hace referencia al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Contempla el resultado de los objetivos, para lo cual se realizó un análisis del costo actual de la gestión de inventarios de la empresa en estudio, desarrollo del nuevo Modelo de Gestión de Inventarios y por último se evaluaron los impactos del nuevo modelo de inventario en los costos de almacén, lo que nos generó un ahorro del 25.67% en los costos de inventarios.

Capítulo IV al V: Contempla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo.

Capítulo VI: Las recomendaciones pertinentes acorde al estudio.

Capítulo VII: Presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma ISO 690.

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Henry Archi Mori Chalán

INDICE

JURADO CALIFICADOR.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN	v
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN:	10
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	10
1.2. TRABAJOS PREVIOS	12
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS	15
1.4. JUSTIFICACIÓN	23
1.5. PROBLEMA	23
1.6. HIPÓTESIS	24
1.7. OBJETIVOS	24
1.7.1. OBJETIVO GENERAL	24
1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
II. MARCO METODOLÓGICO:.....	25
2.1. TIPO DE ESTUDIO.	25
2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	25
2.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	25
2.3.1. IDENTIFICACION DE VARIABLES	25
2.3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	26
2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	28
2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	29
2.7. ASPECTOS ÉTICOS	29
III. RESULTADOS	30
3.1. Analizar el costo actual de la gestión de inventarios.....	30
3.2. Implementación del nuevo modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica.....	52
IV. DISCUSIÓN.....	65
V. CONCLUSIONES.....	68
VI. RECOMENDACIONES	69
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
VIII. ANEXOS	73

A. ANEXO DE TABLA.....	74
B. ANEXO DE FIGURAS.....	102
C. ANEXO DE INSTRUMENTOS.....	105
D. ANEXO DOCUMENTO	109
E. ANEXO MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	111

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variable.....	28
Tabla 2: Flete.....	48
Tabla 3: Telefonía, CCR S.R.L.	48
Tabla 4: Energía eléctrica, CCR.S.R.L.....	49
Tabla 5: Energía eléctrica por consumo mensual de cada área, CCR.S.R.L.....	49
Tabla 6: Agua potable por consumo mensual.....	49
Tabla 7: Total de artículos en el inventario.....	32
Tabla 8: Demanda histórica 2017	37
Tabla 9: Demanda histórica 2018	39
Tabla 10: Calculo de la demanda.....	43
Tabla 11: Gestión de inventario sin modelo, CCR S.R.L.....	51
Tabla 12: Gestión de inventario con modelo propuesto, CCR S.R.L.	57
Tabla 13: Comparación de los costos totales del antes y después de la implementación, CCR S.R.L.	61
Tabla 14: Hoja electrónica de cálculo 1 (Para realizar el identificador de inventario, nombre, descripción, precios de compra y el número de artículos).....	105
Tabla 15: Hoja electrónica de cálculo 2 (Utilizada para recoger las ventas de cada mes)...106	
Tabla 16: Hoja electrónica de cálculo 3 (Utilizada para recoger los costos totales de venta).....	107
Tabla 17: Número de veces que se vende, frecuencia y su valor.....	42
Tabla 18: Valor acumulado.....	43
Tabla 19: Costo unitario de realizar un pedido, CCR S.R.L.....	50
Tabla 20: Prueba de Normalidad, CCR S.R.L.	64
Tabla 21: Prueba de Hipótesis, CCR S.R.L.	65

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Indice de desempeño.....	102
Figura 2: Top 25 Supply Chain 2017.	103
Figura 3: Sistema de revisión periódica	104

RESUMEN

La presente investigación titulada Implementación de un modelo de gestión de inventarios para disminuir costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, 2018, el estudio se empleó a los 171 tipos de artículos que maneja la empresa para la venta al público, la muestra a emplear fue censal, efectuándose un estudio pre experimental, por consiguiente se empezó identificando la demanda con el fin de realizar un análisis del costo actual de la gestión de inventarios, donde se tomó en cuenta el costo de comprar, el costo de inventario y el costo de pedir, posteriormente se implementó el modelo propuesto de gestión de inventario de revisión periódica y se volvió a calcular los costos de inventario; consiguiendo como resultado la reducción del 25.67% de los costos de inventario, al ejecutar la prueba de normalidad de la muestra resultó que los datos no eran normales, por ende se empleó la prueba de Wilcoxon al dar un valor p de significancia de 0.00. Lo que me permite concluir que se aprueba la hipótesis, lo que nos dice que la implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén en la empresa CCR S.R.L.

Palabras claves: Gestión de inventarios de revisión periódica, costos de inventario.

ABSTRACT

This research entitled Implementation of an inventory management model to reduce warehouse costs in the company CCR SRL, 2018, the study was used to 171 types of items handled by the company for sale to the public, the sample to be used was census, carrying out a pre-experimental study, then began by identifying the demand in order to perform an analysis of the current cost of inventory management, which took into account the cost of purchasing, the cost of inventory and the cost of ordering , the proposed periodic inventory management model was subsequently implemented and the inventory costs recalculated; obtaining as a result the reduction of 25.67% of the inventory costs, when performing the normality test of the sample it turned out that the data were not normal, therefore the Wilcoxon test was used to give a p value of significance of 0.00. This allows me to conclude that the hypothesis is approved, which tells us that the implementation of an inventory management model decreases warehouse costs in the company CCR S.R.L.

Keywords: Inventory management of periodic review, inventory costs

I. INTRODUCCIÓN:

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el contexto global, existen problemas que se relacionan con los inventarios, los cuales son: físicos que no encajan con los reportes, inventarios estropeados o vencidos, o sobrantes de inventarios, esto ocurre para cualquier clase de establecimiento, a partir de los almacenes reducidos hasta los grandes almacenes. En cambio, estas dificultades podrían presentar grandes pérdidas económicas en las organizaciones (Barboza, Luisanna, 2014). La logística es una de las bases fundamentales para el crecimiento. La publicación del Diario La República de Colombia, (Ver anexo Figuras: **figura 1**), nos muestra el país que tiene mejor y mayor índice: Alemania con un puntaje de 4.23 y un porcentaje de desempeño del 100%; el segundo, Luxemburgo con 4.22 y 99.8%; el tercer lugar lo tiene Suecia con 4.2 y 99.3" (Forero, Gabriel, 2016).

Hace 1 año atrás; Gartner, una empresa americana de asesoramiento e investigación de las tecnologías de la información, publicó un Top 25 (Ver anexo Figuras: **figura 2**), donde podemos apreciar que la empresa Unilever por segundo año consecutivo se encuentra en el primer lugar con un puntaje de 6.39; en segundo lugar, lo ocupa McDonald's con un puntaje de 5.27 y en tercer lugar Inditex con un puntaje de 4.98 (CSCMP's Supply Chain, 2017).

A nivel nacional, el Banco Mundial en el año 2016 nos informa acerca del índice de desempeño Logístico en el mundo, donde se realizó la encuesta a más de 1200 profesionales en el campo logístico de todo el mundo, esto nos indica que el Perú se encuentra ubicado en el puesto 69 con un puntaje de 2.89 y un porcentaje de desempeño de 58.7% (Ver anexo Figuras: **figura 1**), ubicándonos entre los 5 países latinoamericanos con un mejor índice de desempeño Logístico (Forero, Gabriel, 2016).

Existen problemas con el elevado nivel de inventarios, esto afecta negativamente a las empresas, ya que cuando existe poco movimiento económico por consiguiente la rotación se vuelve más lenta (Agencia Andina, 2012).

Muchas de las empresas se perjudican notablemente porque estas presentan pérdida de ventas por falta de stock y esto por consecuencia perjudica la imagen de la empresa y por ende pierde clientes (Laguna, Deysi, 2010).

Mantener los inventarios con buena rotación es ideal, inclusive en tiempos tranquilos, no obstante, en las dificultades es donde más se manifiesta y toma una mayor relevancia. Las empresas deben estar pendientes de que los inventarios no se lleguen a estropear y con respecto a lo que no se logre vender lo puedan dejar en oferta.

La gestión de los inventarios se ha transformado en un instrumento muy significativo dado que las organizaciones buscan continuamente oportunidades de mejora. Cada vez se concientizan más de lo importante que es la logística como pieza fundamental al momento de contribuir mayor importe a sus clientes y lograr disminuir sus costos. Las grandes y medianas empresas en lo general se encuentran mejor implementadas, a diferencia de las pequeñas (PYMES) que por lo general tienden a improvisar, donde carecen de un debido control de entradas y salidas, no pueden detectar fácilmente artículos de lento movimiento y mucho menos vigilar la calidad de sus productos (Vidal, Alex, 2016).

Si contamos con un buen control de inventarios y de cuentas por cobrar, las empresas caerán en menos costos en su ciclo productivo (Gómez, Alejandro, 2012).

De la misma manera, en la región la libertad el efecto originado por las dificultades vinculadas con los inventarios que poseen demanda probabilística, ya sea las MYPES como en las grandes empresas, que han ocasionado inestabilidad en la economía de la organización, originando sobrecostos de mantener inventarios por arriba de lo necesario, siendo así las esenciales causas la carencia de un buen grado de noción e indagación en gestión de inventarios, es por ese motivo que la Cámara de Comercio y Producción de la libertad guio a los empresarios con reglas a encaminar para perfeccionar complicaciones de inventarios y los sistemas que probablemente sigan, ya que la trascendencia de este asunto encaminó a adentrarse más en los aspectos de los inventarios en convenio a la demanda que se presente en la empresa, y así se planteó medidas inciertas para cada clase de zona presente. (CCPLL, Cámara de Comercio y Producción de La Libertad, 2014)

En esta realidad opera la empresa CCR S.R.L, es una compañía dedicada a la compra y venta de muebles y artefactos, actualmente cuenta con clientes fieles, entre familias. No obstante, al igual que su competencia también presentan problemas con el manejo de inventarios, lo que le ocasiona tener dinero inmovilizado, por poseer elevados artículos en stock. La empresa CCR cuenta con 10 trabajadores y 171 artículos con lo que trabaja, actualmente se están manifestando los siguientes problemas: no existe un control de inventarios, por lo que el dueño maneja sus inventarios a memoria, debido a esto se genera pérdidas en los artículos, pérdida de dinero y como no cuentan con un modelo de inventarios esto genera que las compras de los artículos sea al azar y por ende se genera dinero inmovilizado, esto en la actualidad ha dejado de ser algo esporádico y ha pasado a convertirse en una carga diaria. De continuar esta situación el costo de la empresa se seguirá incrementando por no gestionar acertadamente los inventarios, ya que existen pérdidas de productos por motivo de muy baja rotación, pudiendo esto ocasionar la quiebra de la empresa.

Por esta razón el presente trabajo de investigación es oportuno, pues se pretende proyectar la demanda histórica, para poder desarrollar un modelo de gestión de inventario de acuerdo a su demanda y realidad con el fin de disminuir costos en los inventarios de la empresa CCR S.R.L.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

Para encaminar esta investigación se acudió a antecedentes como la de Rivera, Ricardo **titulado “Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el almacén de repuestos de la empresa Andina de Herramientas, en el año 2014”**. Presentado en la facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Occidente como requisito para optar como ingeniero industrial en la ciudad de Colombia. Al desarrollar esta investigación, se encontró que existían muchos productos obsoletos que estaban vigentes en los inventarios, los cuales no se utilizaban en el proceso actual. Es por ello que se recurrió aplicar el sistema de gestión de inventarios de revisión periódica donde se tuvo en cuenta la demanda, desviación estándar y el inventario de seguridad durante $(L+R)$ con un nivel de servicio del 95%. Se adquirió los siguientes costos de inventario: En

el 2013, se logró \$1337433.325 y en el 2014 \$1127556.235 consiguiendo un ahorro del \$209877.09, que en porcentaje equivaldría a un 16%.

A si mismo Hostar, Matías en su investigación titulada **“Implementación de un sistema de gestión de inventarios aplicado a los insumos almacenados en el depósito de una empresa, en el año 2014.”** Presentado en la facultad de ciencias económicas en la Universidad Nacional de Córdoba como requisito para optar como Magister en Dirección de Negocios en la ciudad de Argentina. Al desarrollar esta investigación, se halló que la empresa bajo análisis poseía una política de inventario que no se ajustaba a las particularidades de cada uno de los insumos que se encuentran en el depósito, por lo contrario, se establecía el mismo criterio para todo el universo de artículos, sin diferenciar insumos críticos, nivel de servicio ofrecido para los mismos, plazos de entrega del proveedor, entre otros. Esto generaba el exceso en los niveles de stock. Es por ello que se recurrió aplicar el sistema de gestión de inventarios de revisión periódica donde se tuvo en cuenta la demanda, desviación estándar y el inventario de seguridad durante (P+L) con un nivel de servicio del 99%. Se adquirió los siguientes costos de inventario: Con el modelo actual se logró \$ 4.102.882,80 y con el modelo propuesto \$ 2.747.374,30 consiguiendo un ahorro del \$1.355.508,50 pesos / mensuales que en porcentaje equivaldría a un 33%.

A si mismo Pérez Quispe, Crithian **titulado “Aplicación de la gestión de inventarios en el área de almacén para la reducción de costos de existencias en la empresa INTERFOREST S.A.C., en el año 2017.”** presentado ante la universidad César Vallejo (Lima), como requisito para optar como Ingeniero Industrial, la cual se concluyó que la aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de existencia en el área de almacén de la empresa Interforest S.A., ya que antes de la implementación los costos de existencia eran de S/41,863.71, mientras que los resultados obtenidos en la segunda medición dar un total de S/36,150.22, eso quiere decir que se obtuvo un ahorro de S/. 5 713.79 mensuales, lo que corresponde al 14% de los costos de existencias.

De la misma manera Albuja, Kevin y Zapata, Wilder en el año 2014 en su investigación titulada **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE**

INVENTARIO PARA REDUCIR LAS PÉRDIDAS EN LA EMPRESA TAI LOY S.A.C.” presentado ante la Universidad Señor de Sipán; como requisito para obtener el título de Ingeniero Industrial, se realizó el diagnóstico de la situación actual de los inventarios, el cual mediante el diagrama causa efecto nos muestra que los procesos actuales no son los correctos, lo cual genera exceso en el costo de stock. Se aplicó el método ABC, donde 6 familias de artículos de productos que generan el 80% que a nivel de ítems son 315. Se evaluó económicamente la propuesta, diagnosticando que al aplicar la técnica de proyección de la demanda y el método de revisión periódico propuesto. Se llega a ahorrar hasta en 38% que equivale a S/. 38,603.84.

A si mismo Lozano, David en el año 2017 en su investigación titulada **“PROPUESTA DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA EMPRESA FARMA BUENOS AIRES S.A.C EN LA PROVINCIA DE SULLANA”** presentado en la Universidad de Nacional del Trujillo como requisito para optar el título de ingeniero industrial en la ciudad de Trujillo. Al desarrollar esta investigación se empezó por realizar el diagnóstico situacional, donde se consiguió identificar que el proceso de comprar y almacenamientos se realiza en base al criterio del responsable, que es el químico farmacéutico. No existe una gestión de inventarios, lo cual proporciona que las compras realizadas alcanzan casi el 89.89% de monto total de las ventas, esto es consecuencia de una ineficiente planificación y control de los inventarios. Es por ello que se recurrió aplicar el sistema de gestión de inventarios de revisión periódica. Se logró reducir el costo de inventario: S/. 30 030 a S/. 20 286,67 consiguiendo un ahorro de S/. 9 743,33, que en porcentaje equivaldría a un 32.44%.

También en la investigación de Gamboa, Jerlyn (2015), denominada **“Modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L.”**, realizada para obtener el título de Ingeniero Industrial; en la Universidad César Vallejo, nos dice que al realizar el análisis de la gestión actual de inventarios, se demuestra que emplea una inadecuada gestión de inventarios, ya que el periodo de revisión se da en ocasiones, es por ello que el desabastecimiento

de los materiales para fabricar cueros ocasione demora en la producción. Se identificó los costos actuales, donde se observó que la empresa no tomaba en consideración los costos ocultos, lo que concebía altos costo a consecuencia de compras a destiempo o de improviso. Se empleó un diseño de investigación pre experimental, donde se aplicó el modelo de inventario probabilístico de revisión periódica de inventarios para obtener la cantidad óptima de cada insumo, para lo cual se tuvo en cuenta la demanda promedio, la desviación estándar y el inventario de seguridad (P+L) durante el periodo de cada insumo, con un nivel de servicio del 93.75%, donde se obtuvo como impacto la disminución del 7% de los costos de inventario; al emplear la prueba de normalidad en el SPSS VS 20 donde halló que los datos no eran normales, por lo cual realizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, donde su nivel de significancia fue menor a 0.05, concluyendo que rechaza la hipótesis nula y apueba la hipótesis 1, asimismo de haber obtenido el costo beneficio de la implementación de S/.6.34, la cual es favorable para la empresa Curtiembre Ecológica del Norte E.I.R.L.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS

La presente investigación describirá teóricamente los conceptos, técnicas y metodología de las variables de estudio, empezaremos definiendo la **gestión de inventarios**, como el responsable de reforzar la cantidad de productos idóneos en la empresa, de tal forma que se asegure la comercialización de productos a los clientes. (ZAPATA, 2014). Otra definición nos dice que son un conjunto de políticas y controles que permiten administrar adecuadamente los niveles de inventarios, así como reabastecerlos en el tiempo preciso. (CHASE, y otros, 2009).

A si mismo los **inventarios**, son unos de los activos más importantes tanto para las empresas de transformación como comerciales. CHASE y otros (2009) nos dice que el inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en

una organización. El inventario de manufactura se compone en materia prima, productos terminados, partes componentes, suministros y trabajo en proceso. Reyes (2009) nos da a conocer que existen varios **tipos de inventarios**, sin embargo, las que mas usamos son las 4 siguientes:

- ✓ El Inventario de materia prima o llamado también de insumos, son los que se utilizan para el proceso de producción de las empresas.
- ✓ El Inventario de producto semielaborado o llamado también productos en proceso, son los materiales que ya han sido incorporados al proceso de producción, por consiguiente, aún no se encuentran disponibles a la venta del público.
- ✓ El Inventario de productos terminados, son los productos que ya se encuentran disponibles para la venta.
- ✓ El inventario de materiales para soporte de las operaciones, o piezas y repuestos, son los artículos indirectos al proceso de producción, por ende, no se encuentran a la venta. Los materiales de soporte hacen posible las operaciones de producción, por ejemplo: Las maquinarias, herramientas y repuestos.

Solís (2011) nos da a conocer acerca de las **ventajas del inventario**:

- ✓ Reducir los tiempos de entrega, el inventario del producto terminado nos ayuda a mejorar el tiempo de entrega, por consiguiente esto mejora nuestro nivel de servicio.
- ✓ Aumento de la flexibilidad, el inventario de productos semielbaorados, nos permite que el proceso no pare por algún desperfecto en la maquinaria, esto genera que la empresa se ajuste de forma efectiva a la demanda.
- ✓ Reducción de los costos de pedido, cada vez que se efectúa un pedido al proveedor, se rrecurre a evaluar una serie de costos con respecto a la emisión del pedido, como: su despacho, conteo y recepción del pedido. No obstante, cuando mayor sea el inventario, menor será el número de pedidos que se realizaran al año.
- ✓ Reducción de los costos de compra y producción, los costos de compra de los artículos se pueden reducir al efectuar los pedidos en elevadas

cantidades, puesto que los proveedores tienden a descontar cuando el lote es elevado.

El **objetivo del inventario** es corroborar el nivel de existencias que se dispone en la empresa. Es importante porque nos permitirá localizar las existencias, conocer el beneficio o pérdida en el cierre contable del año, identificar los productos con mayor rotación, tomar decisiones sobre la organización del almacén y concede comprobar las diferencias entre los registros de existencias y las existencias físicas, así como las diferencias entre las existencias físicas contables en monetarios. (MEANA, 2017). Así mismo, la importancia de los inventarios radica en que reducen los tiempos de entrega, reduce los costos de pedido, satisfaciendo rápidamente la demanda. (HEIZER, 2007). De la misma manera, GUERRA, y otros (2014) nos dice que conceptualizar la idea de inventario como la cantidad de artículos que se encuentran almacenados a la espera de ser utilizados, siendo entonces amortiguadores entre la oferta y la demanda. Además, funcionan como reserva para la previsión ante cualquier catástrofe que se presente.

Para poder realizar un **control de inventarios** es necesario determinar qué modelo debe aplicar la empresa, para ello se toma en cuenta la demanda, la cual dependerá de diversos factores entre los que tenemos: el precio del bien, el nivel de poder adquisitivo del público objetivo, los gustos y preferencias de los clientes y consumidores del producto ofertado. (CRUELLES, 2012).

Según Mora (2010) el **costo de almacenamiento** está compuesto por los costos empleados en el alquiler o adquisición de los territorios físicos que se necesita para el control, protección y almacenamiento de los artículos.

En los costos de almacenamiento se toma en cuenta el personal directo, telefonía, compra de equipos servicios, alquiler de almacén, vigilancia, suministros, seguros, etc.

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el **costo logístico** de las firmas dedicadas a la exportación, en media se halla entre el 22% y 49% del costo de producción, de la investigación realizada, se halló que los primordiales

componentes del costo logístico están explicados por los altos costos de transporte (principalmente en el tramo chacra – centro de acopio), los altos costos de stock y las altas mermas producidas a lo largo de la cadena logística (Mincetur, 2016)

SALAS (2010) nos dice que la clasificación de los modelos de inventario depende del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda sólo puede ser de dos tipos: Dependiente o independiente. En la **demanda dependiente** el tipo de existencias corresponde al área de producción pues involucra materia prima, productos en proceso, productos terminados, etc. La gestión de inventarios de dichos artículos está encaminado a satisfacer el plan de producción pues, se tiene que poseer los materiales correctos en el lugar, momento y cantidad correcta. Si es que, hubiese un bajo nivel de existencias en sus unidades, el reabastecimiento no se dará hasta cuando el programa maestro de producción lo solicite (Carreño, 2016). Y en el caso de la **demanda independiente**, son las demandas de diferentes artículos que no estén relacionados entre si, pero cubren alguna necesidad de la demanda externa (CHASE y otro, 2009).

En este contexto se presenta dos modelos de revisiones como: el sistema de revisión continua y el sistema de revisión periódica. El **sistema de revisión continua**, es cuando el número del lote de compra es fijo y el periodo entre las revisiones de las órdenes cambia en base a la variable de la demanda. La conducta del inventario se reduce en el momento que las ventas atendidas se aproximan más al punto de reorden procediendo a disponer una actual orden para Q unidades y posteriormente los inventarios se reabastecen hasta encontrarse nuevamente el nivel R (CHASE, y otros, 2009).

Por otra parte, en el **sistema de revisión periódica** se aprendió como modificar las formulas EOQ para obtener una política de inventarios práctica para un modelo en el que la demanda es probabilística. La colocación de pedidos cuando el inventario alcanza el punto de nuevos pedidos, se diseña para ahorrar costos, pero requiere una comprobación continua del inventario. Esta comprobación ocasiona un costo en tiempo y dinero. Si una compañía conduce

una comprobación continua de muchos artículos, digamos, si la empresa CCR S.R.L comprueba su inventario de Muebles, Linea blanca, etc., el esfuerzo puede salirse de control. Asimismo, considere esfuerzo requerido cuando muchos artículos alcanzan sus puntos de nuevos pedidos en distintos momentos. Una alternativa atractiva es usar una política de revisión periódica, en la que los inventarios se revisan solo en ciertos puntos fijos en el tiempo, por ejemplo, una vez al mes, y los pedidos se colocan en ese tiempo, si se requiere inventario. (Mathur, K, 1996)

Existen muchas formas alternativas de implantar una revisión periódica.

Donde:

Para el cálculo de la media, es decir la demanda durante un periodo vulnerable, se recurrirá aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Media } \mu_{(T+L)} = D \cdot (T+L)$$

Donde:

D : Demanda

T : Tiempo entre revisión

L : Tiempo Guía

Para calcular la desviación estándar de la demanda se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Desviación Estándar}_{(T+L)} = \sqrt{(T + L) \cdot \sigma}$$

Donde:

T : Tiempo entre revisión

L : Tiempo Guía

σ : Desviación estándar

Por consiguiente, para el cálculo de “q” se empleará la fórmula siguiente:

$$\text{Cantidad a pedir (q)} = \mu_{(T+L)} + (Z \cdot \sigma_{(T+L)}) - I$$

Dónde:

$\mu_{(T+L)}$: Demanda durante un periodo vulnerable

Z : Factor de una normal estándar

$\sigma_{(T+L)}$: Desviación estándar de la demanda

I : Existencias

Para evitar el desabastecimiento del inventario en el tiempo de revisión se toma en cuenta el inventario de seguridad.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Stock de seguridad (S)} = Z * \sigma_{(T+L)}$$

Donde:

Z : Factor de una normal estándar

$\sigma_{(T+L)}$: Desviación estándar en base $T + L$

Los costos de inventario son los costos incurridos por cada artículo del inventario. Si se quiere establecer una excelente política de inventarios es preciso tener en cuenta los tipos usuales de **costos de inventarios**. (SALAS, 2010):

Para calcular el **costo de lanzar un pedido**, que son los costos generados de cada acción necesaria para el reaprovisionamiento de existencias. (CHASE, y otros, 2009). Se empleará la fórmula siguiente:

$$\text{Costo de pedido} = K * \frac{1}{T}$$

Donde:

K : Costo por pedido

T : Tiempo entre revisión

Para calcular el **costo de conservación**, que viene a ser los costos incurridos al tener un determinado nivel de existencias en el almacén durante un tiempo específico (MATHUR, 1996).

Se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de conservación} = [(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * c$$

Donde:

D : Demanda

T : Tiempo entre revisión

*S: $Z * \sigma_{(T+L)}$*

i : Tasa anual

C : Costo de compra

Para ejecutar el **costo de compra**, que serían los costos generados entre la cantidad requerida por la demanda que se presente según el tipo de empresa (SALAS, 2010), se empleará la fórmula siguiente:

$$\text{Costo de compra} = D * C$$

Donde:

D : Demanda

C : Costo de compra

Según Hernández (2010) el costo de comprar, es el costo del artículo que se retribuye a un proveedor. Este costo es la multiplicación del costo unitario y el lote económico de compra.

Por último, Mora (2010) expresa, que el costo de comprar es el precio del producto adquirido añadiendo los impuestos concernientes.

Para hallar el costo total del inventario, se empleará la fórmula siguiente:

Costo Total = Costo de pedido + costo de conservación + Costo de compra.

Si se pretende **medir el impacto** del actual estudio se utiliza el programa SPSS Vs 24 quien tiene como finalidad la gestión de información y el análisis estadístico de los datos. Como primer paso para el análisis se ejecuta la prueba de normalidad de los datos ya que de esto dependerá si se ejecutará una estimación paramétrica o no paramétrica. En las pruebas paramétricas tenemos el **análisis del T-student** ya que sirve para comparar la hipótesis nula respecto a la hipótesis expuesta, pues se presenta la **prueba de normalidad de Shapiro Wilk**, que se emplea para comprobar la normalidad de un conjunto de datos y cuando la muestra sea menor a 50. Para ejecutarla se calcula la media y la varianza muestral, S^2 , ordenando las observaciones de menor a mayor. Se emplea la siguiente fórmula (SUÁREZ, 2000):

$$W = \frac{D^2}{nS^2}$$

Dónde:

D^2 : Suma de diferencias corregidas

S^2 : Varianza muestral

n: Tamaño de muestra

Para las pruebas no paramétricas no existe normalidad de la población en este tipo de pruebas poseemos el **análisis de Wilcoxon**, en la cual los datos no requieren lograr una distribución normal y se utiliza para contrastar la mediana de dos muestras relacionadas y así lograr establecer si existen disconformidades entre las mismas. Se emplea la siguiente fórmula (SUÁREZ, 2000).

$$Z_t = \frac{T - X_t}{\sigma_t}$$

$$X_t = \frac{n(n+1)}{4} ; \sigma_t = \frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$$

Dónde:

Z_t : Suma de diferencias corregidas

T : Valor estadístico de Wilcoxon

X_t : Promedio de la T de Wilcoxon

σ_t : Desviación estándar de la T de Wilcoxon

N : Tamaño de muestra

1.4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se **justifica teóricamente** pues permite emplear conocimientos teóricos sobre gestión de inventarios mediante el modelo de inventario con el fin de disminuir costos de almacén, también es **apropiado de manera práctica** pues al implementar un modelo de gestión de inventarios nos permite dar soluciones al problema actual en la empresa de estudio, pues nos permite tener información sobre el tiempo entre pedidos, el stock de seguridad necesarios para no caer en las roturas de stock y la cantidad más óptima al comprar, con esto se lograra disminuir costos de almacén. Esto permite al Gerente tomar las mejores decisiones de orden de compra. Es **apropiado económicamente** pues la gestión de inventarios logra disminuir costos de almacenamiento, por ende, mejoraran sus ingresos. Por último, se **justifica metodológicamente** pues se propone herramientas para medir las variables de estudio que puedan servir de guía a futuros investigadores.

1.5. PROBLEMA

¿Es posible disminuir los costos de almacén con la implementación de un nuevo modelo de gestión de inventarios en la empresa CCR S.R.L, 2018?

1.6. HIPÓTESIS

La implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un modelo de gestión de inventarios que permita disminuir costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018.

1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el costo actual de la gestión de inventarios.
- Diseñar e Implementar un nuevo modelo de gestión de inventarios.
- Evaluar los impactos del nuevo modelo de inventario en los costos de almacén.

II. MARCO METODOLÓGICO:

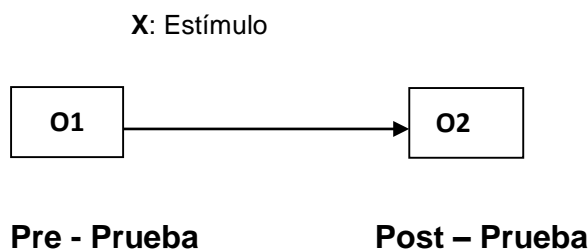
2.1. TIPO DE ESTUDIO.

Es un estudio aplicado, porque utiliza las herramientas de gestión de inventarios para disminuir costos de almacén y así dar solución a la realidad problemática de la empresa en estudio. Además, es experimental por la razón que manipula intencionalmente la gestión empresarial mediante herramientas de inventarios para evaluar sus efectos en los costos de almacén y es longitudinal porque mide las observaciones en dos tiempos en el antes y después de la implementación.

2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Pre experimental, porque existió un control mínimo de la variable independiente, trabajando con un solo grupo (G) o muestra al cual se le aplicó un estímulo (Modelo de gestión de inventarios) para determinar su efecto en la variable dependiente (costos de almacén).

G: O1 x O2



G: Grupo o muestra

O1, O2: Costo del almacén.

X: Estimulo basado en un modelo de gestión de inventarios.

2.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

2.3.1. IDENTIFICACION DE VARIABLES

- **Variable independiente, cuantitativa:** Modelo de gestión de inventario, es decir función mediante el cual se definió los requerimientos de la empresa en función de cantidad y tiempo, el número de pedidos, tiempo entre pedidos,

inventario de seguridad y el lote de compra.

- **Variable dependiente, cuantitativa:** Para disminuir costos de almacén, es decir costos relacionados con el mantenimiento del inventario durante un determinado período de tiempo a través del coste de ordenar, coste de comprar y coste de mantenimiento.

2.3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Modelo de Gestión de inventarios	El responsable de reforzar la cantidad de productos idóneos en la empresa, de tal forma que se asegure la comercialización de productos a los clientes. (ZAPATA, 2014).	Media $D * (T + L)$	Cantidad de SKU	Razón
		Desv. Estándar de T+L $\sqrt{(T+L)*\sigma}$	Medida de dispersión	Razón
		q= Cantidad por pedir $D * (T + L) + [(\sqrt{(T+L)*\sigma}) * z] - I$	Cantidad de SKU que se pedirá	Razón
		Stock de Seguridad $Z * \sigma$	Cantidad de SKU en reserva	Razón
		Costo de pedido $K * \frac{1}{T}$	Costo de pedido/SKU	Razón
		Costo de conservación al mes	Costo de conservación de SKU/mes	Razón

		$\left[\left(\frac{1}{2} \cdot D \cdot T\right) + S\right] \cdot i \cdot c$		
		Costo de compra $D \cdot C$	Costo/SKU	Razón
		Costo Total $K \cdot \frac{1}{T} + \left[\left(\frac{1}{2} \cdot D \cdot T\right) + S\right] \cdot i \cdot C + D$	Costo toal/sku	Razón
Costos de Almacén	Costos por cada artículo del inventario (Salas, 2010).	Costo de compra $C_u \cdot Q$	Costo/SKU	Razón
		Costo de inventario $\frac{Q}{2} \cdot i \cdot C$	Costo Inventario/SKU	Razón
		Costo de pedir $\frac{k \cdot D}{Q}$	Costo de pedir/SKU	Razón
		Costo Total $C_u \cdot D + \frac{Q \cdot i \cdot C}{2} + \frac{K \cdot D}{Q}$	Costo toal/sku	Razón

Fuente y elaboración: Propia

2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y la muestra están constituidas por todos los procesos vinculados a la gestión del almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018. La muestra son los 171 artículos, el marco muestral es el área de almacén, siendo su unidad de análisis cada uno de los artículos del área de almacén. Se procede a incluir solo los artículos propios del área de almacén, excluyéndose los que están obsoletos.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

En el objetivo 1 para realizar el análisis del costo actual de la gestión de inventarios se aplicó como herramienta la hoja de cálculo (Ver anexo Instrumentos: Tabla 14) donde se identificó el nombre, precio de compra, número de artículos y precio de venta unitario por cada artículo y como técnica la observación, posteriormente en la hoja electrónica 2 (Ver anexo Instrumentos: Tabla 15) se colocó las ventas del mes de enero a mayo del año 2017 y de enero a marzo del 2018, y en la hoja electrónica 3 (Ver anexo Instrumentos: Tabla 16) se halló el costo total de las ventas de cada mes.

Para el precio de compra se recurrió a la técnica de análisis documental, la cual se vio reflejada (Ver anexo Tablas: Tabla 19), teniendo en consideración el costo de flete, telefonía, energía eléctrica y agua potable con el fin de hallar el costo unitario de pedido, las cuales se vieron expuestas en (Ver anexo Tablas: Tabla 2, 3, 5 y 6).

Para desarrollar el objetivo 2, sobre diseñar e implementar un modelo de gestión de inventario y sus costos se encuentran detallados en (Ver anexo Tablas: Tabla 12) acerca de los pasos necesarios para realizar un inventario de revisión periódica calculando la media, desviación estándar, cantidad a pedir e inventario de seguridad el costo de pedido, costo de inventario y costo de comprar.

Para ejecutar el objetivo 3, sobre medir el impacto del modelo de inventario probabilístico propuesto en los costos de inventario de los artículos, se aplicará la técnica de análisis estadístico SPSS vs 24, nos permitirá corroborar la normalidad de la diferencia de costos, posteriormente se empleará la prueba de aceptación de la hipótesis mediante Wilcoxon, esto se ve reflejado en (Ver anexo Tablas: Tabla 13, 20 y 21).

2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

A nivel descriptivo se se analizarán los datos de acuerdo a la escala de variables de estudio (razón), se procede a calcular las medidas de tendencia central, se presenta tabulando los datos en tablas de contingencia, calculando su promedio o porcentaje.

Para probar la hipótesis se hará uso de la prueba estadística Wilcoxon debido a la falta de normalidad de los datos.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación, se respetó la propiedad intelectual, la veracidad de los resultados, con la confiabilidad de los datos obtenidos por los encuestados, así mismo no se reveló la identidad de los individuos que participaron en el estudio, así como a solo tomar los datos consentidos por los encuestados.

III. RESULTADOS

3.1. Analizar el costo actual de la gestión de inventarios.

En la **tabla 7** se procedió a identificar y tabular la cantidad de artículos, su nombre, descripción de cada uno, su precio de compra unitario, número de artículos en stock y su precio de venta unitario de cada artículo en el almacén.

Tabla 7: Total de artículos en el inventario.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	S/. 85.00	4
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 100.00	8
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 130.00	0
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 95.00	5
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 110.00	10
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	3
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	S/. 200.00	7
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	S/. 230.00	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	S/. 240.00	9
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	S/. 265.00	6
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	S/. 290.00	3
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	S/. 300.00	4
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	S/. 550.00	3
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	S/. 650.00	2
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	S/. 700.00	2
PRODUCTO 016	COLCHON PARAISO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	S/. 750.00	2
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	S/. 100.00	3
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 120.00	4
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 135.00	1
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 105.00	2
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 130.00	8
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	0
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	S/. 100.00	4
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 110.00	6
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 130.00	3
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	S/. 145.00	2
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 100.00	3
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 130.00	9
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	4

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	S/. 150.00	2
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	S/. 260.00	3
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	S/. 250.00	2
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	S/. 280.00	3
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	S/. 320.00	3
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	S/. 30.00	0
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	S/. 35.00	2
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 100.00	5
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	S/. 115.00	7
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 180.00	4
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	S/. 190.00	3
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 130.00	4
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	S/. 140.00	3
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 280.00	3
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	S/. 300.00	2
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	S/. 450.00	2
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	S/. 430.00	3
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 350.00	4
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	S/. 500.00	2
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 110.00	1
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	S/. 120.00	3
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	S/. 280.00	6
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	S/. 350.00	5
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	S/. 330.00	8
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	S/. 1,700.00	2
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	S/. 750.00	4
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	S/. 120.00	3
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	S/. 140.00	4
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	S/. 200.00	3
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	S/. 280.00	2
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	S/. 350.00	2
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	S/. 630.00	2
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	S/. 650.00	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	S/. 350.00	2
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	S/. 160.00	3
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	S/. 270.00	3
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	S/. 380.00	4
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	S/. 490.00	2
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	S/. 200.00	3
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	S/. 280.00	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	S/. 330.00	3
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	S/. 300.00	0
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	S/. 340.00	2
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	S/. 100.00	3
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	S/. 320.00	2
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	S/. 350.00	2
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	S/. 450.00	1
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	S/. 350.00	4
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	S/. 350.00	3
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	S/. 450.00	4
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	S/. 450.00	2
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	S/. 380.00	2
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	S/. 450.00	1
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	S/. 200.00	5
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	S/. 240.00	1
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	S/. 220.00	2
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	S/. 280.00	2
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	S/. 300.00	1
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	S/. 400.00	3
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	S/. 400.00	1
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	S/. 500.00	6
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	S/. 950.00	2
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	S/. 250.00	1
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	S/. 320.00	1
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	S/. 300.00	3
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	S/. 320.00	4
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	S/. 400.00	2
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	S/. 50.00	82
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	S/. 40.00	39
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	S/. 45.00	5
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	S/. 55.00	4
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	S/. 75.00	2
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	S/. 65.00	1
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	S/. 30.00	3
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	S/. 40.00	2
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	S/. 50.00	1
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	S/. 75.00	2
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	S/. 85.00	2
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	S/. 120.00	3
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 60.00	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 180.00	3
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 55.00	0
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 110.00	2
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 130.00	2
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 30.00	3
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	S/. 50.00	2
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	S/. 320.00	3
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	S/. 310.00	2
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	S/. 310.00	2
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	S/. 300.00	3
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	S/. 80.00	2
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	S/. 450.00	4
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	S/. 1,200.00	2
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	S/. 1,300.00	2
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	S/. 750.00	3
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	S/. 1,100.00	3
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	S/. 900.00	2
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	S/. 950.00	2
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	S/. 1,500.00	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	S/. 1,100.00	3
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	S/. 80.00	3
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	S/. 90.00	2
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES- ECONÓMICA	S/. 100.00	4
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	S/. 100.00	2
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	S/. 100.00	3
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	S/. 30.00	5
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	S/. 55.00	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	S/. 2.50	21
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	S/. 1.50	29
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	S/. 2.50	31
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	S/. 2.00	19
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	S/. 2.00	25
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	S/. 7.00	2
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	S/. 7.00	3
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	S/. 130.00	4
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	S/. 130.00	4
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	S/. 140.00	3
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	S/. 50.00	5
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	S/. 20.00	3

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	S/. 1,250.00	4
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	S/. 1,800.00	2
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	S/. 250.00	4
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	S/. 75.00	0
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RADIO PEQUEÑO	S/. 45.00	2
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	S/. 80.00	3
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	S/. 380.00	2
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	S/. 750.00	2
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	S/. 90.00	4
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	S/. 110.00	3
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	S/. 30.00	2
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	S/. 60.00	2
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	S/. 65.00	3
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	S/. 55.00	4
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	S/. 45.00	5
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	S/. 38.00	4
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	S/. 60.00	5
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	S/. 120.00	5
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	S/. 130.00	3
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	S/. 150.00	2

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente en la **tabla 15** (hoja electrónica de cálculo 2) se pasó a recopilar las ventas que se han realizado día a día en cada mes de enero a mayo en el año 2017 y de enero a marzo en el año 2018.

A continuación, en la **tabla 8** y la **tabla 9** se indicará el resumen de la demanda histórica del año 2017 y 2018.

Tabla 8: Demanda histórica 2017.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENT AS ENE RO (Unid ades)	VENT AS FEB RER O (Unid ades)	VEN TAS MAR ZO (Unid ades)	VENT AS ABRI L (Unid ades)	VEN TAS MAY O (Unid ades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	1	0	1	0	1
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	1	3	2	2
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	0	1	1
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	1	1	1	1	1
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	3	1	4	3	2
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	0	0	1
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	2	2	1	2	3
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	0	0	0	0	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	0	1	2	0	3
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	0	0	0	1	0
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	0	1	1	1	0
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	0	1	1	0	0
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	0	0	0	1	0
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	0	1	1	0	0
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	1	0	0	0	0
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	0	1	1	1	0
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	1	0	1	0	0
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	1	0	0	1
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	0	0
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	0	0	1	0
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	1	1	1	0	2
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	0	0
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	1	0	1	0	0
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	0	0	1	1
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	1	0
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	0	1	0	0	0
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	1	1	0	0
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	3	0	0	0	2
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	1	0
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	0	0	0	0	0
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	0	0	1	1	0
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	0	0	0	0	0
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	0	0	0	1	0
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	0	1	1	0	0
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	2	2	0	3	0
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	1	2	0	2	0
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	2	0	1	2	1
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	1	1	1	1	2
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	0	1	2	0	1
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	0	0	0	0	1
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	1	1	0
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	1	0	0	0	1
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	0	1	0
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	0	1	1	0	1
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	0	0	1	1	1
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	0	1	1	0	1
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	0	1	1
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	0	1	1	0	1
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	0	2	0
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	0	1	1	1	1
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	2	1	4	4	1
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	0	0	4	3	2
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	2	1	3	4	2
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	0	0	3	2	1
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	0	1	1	0	4
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	1	1	2	4	2
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	1	1	2	2	1
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	1	2	1	0	1
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	0	0	0	1	1
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	1	2	0	1	1
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	0	0	0	0	1
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	1	0	1	2	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	0	0	0	1	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENT AS ENE RO (Unid ades)	VENT AS FEB RER O (Unid ades)	VENT TAS MAR ZO (Unid ades)	VENT AS ABRI L (Unid ades)	VENT TAS MAY O (Unid ades)
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	1	1	0	0	2
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	1	1	0	0	0
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	0	1	0	0	2
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	1	0	1	1	0
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	1	1	0	0	1
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	0	1	1	1	0
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	0	0	0	0	1
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	0	1	0	1	1
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	2	2	1	0	0
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	1	0	0	1	1
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	0	0	0	0	0
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	0	0	0	0	0
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	1	1	2	1	1
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	1	2	0	0	0
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	1	1	0	0	1
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	1	0	1	2	0
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	2	0	0	0	0
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	0	1	1	0	0
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	1	0	0	0	0
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	0	1	0	1	0
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	0	0	0	0	1
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	1	1	0	1	0
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	1	0	0	0	0
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	0	1	1	0	0
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	1	0	0	0	0
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	0	1	1	1	1
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	0	0	0	0	0
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	1	1	0	0	0
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	0	1	0	2	3
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	0	1	1	1	0
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	8	0	1	1	0
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	10	0	0	0	0
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	0	2	0	1	0
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	0	0	0	1	0
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	0	0	1	1	0
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	0	0	0	0	0
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	1	2	0	0	0
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	0	0	0	1	0
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	1	1	1	0
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	0	2	0	0	0
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1	2	0
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	2	0
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	0	1	1	2	0
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	0	0	1	0
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	1	0	0	1	0
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	2	0	1	0
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	1	0	0	1	0
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	0	0	1	0	0
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	0	0	1	1	0
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	0	1	1	2	0
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	2	1	0
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	1	1	0	1	0
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1	1	1
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	0	1	0	1	2
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1	1	2
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	2	1	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	1	0	0	1
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	0	0	0	0	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTAS ENERO (Unidades)	VENTAS FEBRERO (Unidades)	VENTAS MARZO (Unidades)	VENTAS ABRIL (Unidades)	VENTAS MAYO (Unidades)
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	1	1	1	1	2
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES-ECONÓMICA	1	1	1	1	0
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	0	0	1	1	0
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	0	1	0	0	0
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	0	0	1	0	0
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	0	1	0	0	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	0	0	0	0	0
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	0	0	0	0	0
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	1	0	0
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	1	0	0
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	0	1	0	0	0
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	0	0	0	0	0
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	1	1	0	0	0
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	0	0	0	0	0
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	0	0	0	0	0
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	0	1	0	0	0
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RADIO PEQUEÑO	1	1	1	1	0
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	1	1	1	1	0
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	1	0	0	0	0
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	1	1	1	1	0
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	1	0	0	0	0
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	0	1	0	0	1
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	1	1	0	0	0
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	1	0	0	0	0
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	1	0	0	0	2
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	0	0	0	0	2
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	2	2	2	3	0
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	2	2	6	8	0
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	3	1	8	5	1
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	3	1	0	1	1
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	2	0	5	5	1
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	4	6	0	1	1
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	1	2	2	1	2
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	1	1	1	1	2
Total			113	108	114	130	88

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Demanda histórica 2018.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTAS ENERO (Unidades)	VENTAS FEBRERO (Unidades)	VENTAS MARZO (Unidades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	2	2	3
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	2	3
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	1	2
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	1	0
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	2	2	3
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	1	1	2
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	0	2	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	1	1	2
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	0	1	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZ O (Unidades)
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	0	1	2
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	0	1	1
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	0	0	1
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	0	1	1
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	1	0	2
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	0	1	1
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	1	0	3
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	1	0	0
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	2	2	0
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	1	0	1
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	4	2	4
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	1	0
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	1	0	0
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	1	2	1
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	1	2	0
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	1	0	1
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	2	3	1
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	1	0	1
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	0	1	0
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	1	1	0
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	0	1	1
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	1
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	0	1	0
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	0	0
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	0	0	1
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	1	0	0
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	1	1	1
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	0	1	1
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	0	1	0
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	2	2	2
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	3	1	0
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	1	0	0
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	0	0	2
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	1	1	1
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	0	1	1
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	1	1	0
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	1	1	1
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	1	1	0
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	0	1	1
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	1	0	1
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	0	1	0
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	1	2	0
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	1	0	1
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	2	0	0
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	0	1	1
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	2	1	0
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	3	0	0
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	0	1	0
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	1	1	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZ O (Unidades)
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	1	2	1
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	0	0	0
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	1	1	0
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	0	0	1
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	0	1	1
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	0	0	1
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	1	0	0
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	0	1	0
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	0	0	0
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	1	0	1
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	0	0	1
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	0	0	0
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	1	0	0
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	0	1	0
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	0	0	0
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	0	0	1
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	1	1	2
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	2	0	0
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	0	0	0
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	0	1	0
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	1	0	0
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	0	0	0
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	1	1	0
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	0	0	0
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	0	1	0
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	2	0	0
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	1	1	1
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	1	0	0
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	0	2	1
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	2	1	0
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	0
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	1	0	2
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	2	1	0
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	1	1
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	0	0	0
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	1
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	0	0	0
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	0
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	0	0	0
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	0	0	0
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	0	0	2
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	0
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	0	1	0
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	0	0	1
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	0	2	0
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES- ECONÓMICA	0	0	0
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	0	0	0
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	0	2	1
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	0	0	0
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	0	0	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	1
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	0	0	0
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	1
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	0	0	0
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	0	2	0
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	0	1	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZ O (Unidades)
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	0	0	2
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	0
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	0	1	2
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	0	0	0
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	0	1	0
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	0	1	0
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	0	0	2
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	0	1	3
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	0	0	1
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	0	0	1
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RAPIO PEQUEÑO	0	0	0
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	0	0	1
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	0	0	0
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	0	1	1
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	0	0	1
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	0	0	0
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	0	0	1
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	3	2	0
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	1	0	0
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	1	1	0
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	0	1	0
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	2	3	0
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	2	1	3
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	3	2	3
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	5	6	10
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	6	4	2
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	2	1	2
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	1	3	4
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	1	0	2
Total			101	109	138

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente en la **tabla 17** se ha determinado el número de veces que se vende, su frecuencia de ello y su valor de acuerdo a la frecuencia.

Tabla 17: Número de veces que se vende, frecuencia y su valor.

# de veces que se venden	Frecuencia (Und)	valor
0	2	0.25
1	3	0.375
2	2	0.25
3	1	0.125
Total	8	1

Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, en la **tabla 18** hemos hallado el valor acumulado de acuerdo al valor hallado en la **tabla 17**.

Tabla 18: Valor acumulado

Valor	Valor Acumulado	# de veces que se venden (Und)
0	0.25	0
0.25	0.625	1
0.625	0.875	2
0.875	1	3

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 10**, se procedió a calcular la demanda mediante la demanda histórica, donde hemos colocado 350 ítems donde hemos usado la función aleatoria (), posteriormente la función buscarv en la **tabla 18**, y por último hemos calculado el promedio, mediante la función promedio y redondeo al máximo, dando como resultado la demanda del artículo 1 que es igual 2. Se calculó la demanda a los 171 artículos del inventario.

Tabla 10: Calculo de la demanda

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
1	0.474432402	1
2	0.391565467	1
3	0.900146576	3
4	0.124754228	0
5	0.866404917	2
6	0.203840419	0
7	0.960780937	3
8	0.888949466	3
9	0.002324594	0
10	0.096306298	0
11	0.560776026	1
12	0.933544196	3
13	0.230171301	0
14	0.336240315	1
15	0.831088501	2
16	0.053535126	0
17	0.917819765	3
18	0.763571028	2
19	0.725270663	2
20	0.746150722	2
21	0.817158021	2
22	0.189001795	0
23	0.228768209	0
24	0.822775623	2
25	0.504683846	1
26	0.002409009	0
27	0.761868744	2
28	0.008339582	0
29	0.558454868	1
30	0.574031844	1
31	0.178699616	0
32	0.513302735	1
33	0.27133417	1
34	0.470464273	1
35	0.334256	1
36	0.84263027	2
37	0.963902593	3
38	0.598959397	1
39	0.364079433	1
40	0.682858498	2
41	0.891735492	3

42	0.978327847	3
43	0.239617601	0
Número	Aleatorio	Demanda (Und)
44	0.44157485	1
45	0.704675578	2
46	0.726966852	2
47	0.438184287	1
48	0.665863544	2
49	0.589480468	1
50	0.341116394	1
51	0.692396781	2
52	0.659513199	2
53	0.731841288	2
54	0.292943589	1
55	0.272921121	1
56	0.502885209	1
57	0.651961876	2
58	0.771050475	2
59	0.447767569	1
60	0.223203032	0
61	0.678395169	2
62	0.203222307	0
63	0.834222169	2
64	0.740380097	2
65	0.169037365	0
66	0.029703307	0
67	0.390619838	1
68	0.315545349	1
69	0.114576503	0
70	0.141871525	0
71	0.033285679	0
72	0.909869109	3
73	0.008752893	0
74	0.849427287	2
75	0.099126142	0
76	0.015555666	0
77	0.362406161	1
78	0.816818394	2
79	0.854237245	2
80	0.339212951	1
81	0.012111947	0
82	0.469274607	1
83	0.67938501	2
84	0.107835261	0
85	0.205289212	0
86	0.026299368	0
87	0.52287233	1
88	0.409332912	1
89	0.659818912	2
90	0.013307586	0
91	0.479951796	1
92	0.259914224	1
93	0.500247543	1
94	0.648551232	2
95	0.87331107	2
96	0.437639518	1
97	0.105888239	0
98	0.205560286	0
99	0.806766489	2
100	0.827902814	2
101	0.619876968	1
102	0.949875066	3
103	0.179606452	0
104	0.241556479	0
105	0.280951297	1
106	0.550414171	1
107	0.807888322	2
108	0.535165963	1
109	0.883083215	3
110	0.617104009	1
111	0.12004384	0
112	0.785983031	2
113	0.373619711	1
114	0.199282995	0

115	0.114378671	0
116	0.958579997	3
Número	Aleatorio	Demanda (Und)
117	0.465759224	1
118	0.277435019	1
119	0.912581868	3
120	0.637084078	2
121	0.212809509	0
122	0.221326745	0
123	0.93991076	3
124	0.49819988	1
125	0.035308588	0
126	0.801003255	2
127	0.865359733	2
128	0.585223755	1
129	0.210365882	0
130	0.804727849	2
131	0.440488315	1
132	0.850108143	2
133	0.926021592	3
134	0.557259559	1
135	0.824165451	2
136	0.563345598	1
137	0.78916931	2
138	0.430340078	1
139	0.132972424	0
140	0.967962174	3
141	0.08023101	0
142	0.442266684	1
143	0.392346345	1
144	0.92812226	3
145	0.281899125	1
146	0.302636795	1
147	0.045968296	0
148	0.705448214	2
149	0.833245565	2
150	0.787225309	2
151	0.81525444	2
152	0.934381522	3
153	0.03839041	0
154	0.105283273	0
155	0.466548305	1
156	0.66636616	2
157	0.439081752	1
158	0.997943182	3
159	0.96922859	3
160	0.822386033	2
161	0.50039581	1
162	0.701371232	2
163	0.944138219	3
164	0.256794003	1
165	0.784614745	2
166	0.373650083	1
167	0.878588192	3
168	0.730319652	2
169	0.727808413	2
170	0.737058831	2
171	0.440805913	1
172	0.203744129	0
173	0.702586178	2
174	0.287206884	1
175	0.617133304	1
176	0.969386301	3
177	0.905178365	3
178	0.880816767	3
179	0.553227624	1
180	0.061198668	0
181	0.791428681	2
182	0.449837278	1
183	0.653047965	2
184	0.074288038	0
185	0.103890216	0
186	0.679597686	2
187	0.158058461	0

188	0.252269685	1
189	0.960297416	3
Número	Aleatorio	Demanda (Und)
190	0.264450988	1
191	0.257178923	1
192	0.052608541	0
193	0.493755	1
194	0.76295754	2
195	0.849441383	2
196	0.729342421	2
197	0.796858019	2
198	0.589080761	1
199	0.355626457	1
200	0.272324659	1
201	0.404474834	1
202	0.388377775	1
203	0.231412074	0
204	0.864519757	2
205	0.140778552	0
206	0.175069443	0
207	0.390171124	1
208	0.397281127	1
209	0.205260156	0
210	0.761374435	2
211	0.672268611	2
212	0.591569179	1
213	0.695900904	2
214	0.531949831	1
215	0.864133326	2
216	0.148980249	0
217	0.883963557	3
218	0.925497464	3
219	0.661327849	2
220	0.812291684	2
221	0.260424504	1
222	0.890987757	3
223	0.135170648	0
224	0.416266719	1
225	0.059001036	0
226	0.476823058	1
227	0.205755422	0
228	0.06792768	0
229	0.403183689	1
230	0.585052781	1
231	0.553951516	1
232	0.411749713	1
233	0.152180776	0
234	0.305149714	1
235	0.068420449	0
236	0.51973282	1
237	0.079147544	0
238	0.946821808	3
239	0.619144475	1
240	0.79248346	2
241	0.670341496	2
242	0.720663737	2
243	0.273444123	1
244	0.633633025	2
245	0.930635717	3
246	0.51451764	1
247	0.11158995	0
248	0.179199224	0
249	0.092764491	0
250	0.351860004	1
251	0.399908758	1
252	0.170329308	0
253	0.002591076	0
254	0.043554228	0
255	0.821382299	2
256	0.840528549	2
257	0.091770628	0
258	0.230489426	0
259	0.932762247	3
260	0.327210185	1

261	0.827916439	2
262	0.544819889	1
Número	Aleatorio	Demanda (Und)
263	0.865957309	2
264	0.136608695	0
265	0.761595077	2
266	0.369839274	1
267	0.443419893	1
268	0.068069971	0
269	0.777253187	2
270	0.062346636	0
271	0.376328911	1
272	0.033107745	0
273	0.955910469	3
274	0.84160158	2
275	0.119596132	0
276	0.481799314	1
277	0.232090041	0
278	0.217897836	0
279	0.936295478	3
280	0.69928424	2
281	0.885920528	3
282	0.602173539	1
283	0.534088523	1
284	0.942206509	3
285	0.323513382	1
286	0.433084094	1
287	0.533055287	1
288	0.630131402	2
289	0.722892343	2
290	0.090242086	0
291	0.82640655	2
292	0.882358571	3
293	0.712279062	2
294	0.544970163	1
295	0.375400722	1
296	0.055485544	0
297	0.150349917	0
298	0.826692584	2
299	0.76192674	2
300	0.444422913	1
301	0.806748382	2
302	0.98875171	3
303	0.567888368	1
304	0.858295355	2
305	0.881584046	3
306	0.055997852	0
307	0.018692361	0
308	0.327627095	1
309	0.787451244	2
310	0.959048823	3
311	0.030715744	0
312	0.822903801	2
313	0.131394415	0
314	0.537485573	1
315	0.64646495	2
316	0.519524112	1
317	0.850153407	2
318	0.799243041	2
319	0.315291809	1
320	0.817979233	2
321	0.655489839	2
322	0.099056771	0
323	0.855562885	2
324	0.820337217	2
325	0.967341902	3
326	0.947372614	3
327	0.298704696	1
328	0.08335064	0
329	0.501094619	1
330	0.010156048	0
331	0.650065648	2
332	0.223260222	0
333	0.097646882	0

334	0.805034123	2
335	0.209113765	0
Número	Aleatorio	Demanda (Und)
336	0.927847767	3
337	0.531300368	1
338	0.959664315	3
339	0.388554002	1
340	0.304168367	1
341	0.518488592	1
342	0.915816288	3
343	0.105090698	0
344	0.628842915	2
345	0.925150189	3
346	0.865799094	2
347	0.711420352	2
348	0.289215981	1
349	0.926253618	3
350	0.753204003	2
Demanda/mes		2

Fuente: Elaboración propia.

Se analizó los costos del inventario, donde se consideraron los siguientes:

Costo unitario de realizar un pedido; es decir el costo generado por cada vez que se realiza un pedido de un artículo en la empresa teniendo en cuenta los costos de flete, agua, luz y telefonía que se presentan en las **tablas 2, 3, 5, 6**, y el costo unitario lo podemos extraer de la **tabla 7**.

Posteriormente a ello, se calculó el costo fijo total:

Tabla 2: Flete

Costo por artículo	Precio (Soles)
Costo de flete	20
Total	20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Telefonía, CCR S.R.L., 2017

Descripción	Plan	Pago mensual (Soles)
Celular	1 RPC	S/. 29.00
Total	1	S/. 29.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Energía eléctrica, CCR.S.R.L.

Descripción	Potencia W	Potencia KW	Tiempo (Horas)		Consumo Diario (Kw)	Consumo Mensual (Kw)	Costo (soles) / Kw	Total (Soles)	Cantidad (Unid)	Total consumo (Soles)
Foco	100	0.1	8	0.8	Kw- horas/ día	24 Kw- horas/ mes	S/. 0.50	S/. 12.00	4	S/. 48.00
Computadora	300	0.3	8	2.4	Kw- horas/ día	72 Kw- horas/ mes	S/. 0.50	S/. 36.00	3	S/. 108.00
Total	400	0.4	8	3.2	Kw- horas/ día	96 Kw- horas/ mes	1	S/. 48.00		S/. 156.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Energía eléctrica por consumo mensual de cada área, CCR.S.R.L.

Descripción	Computadora (Und)	Precio Computadora (Soles)	Foco (Und)	Precio Foco (Soles)	Total (Soles)
Logística	1	S/. 36.00	1	S/. 12.00	S/. 48.00
Contabilidad	1	S/. 36.00	2	S/. 12.00	S/. 60
Ventas	1	S/. 36.00	1	S/. 12.00	S/. 48
Suma Total					S/. 156.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Agua potable por consumo mensual.

Descripción	Número de personas(Und)	Porcentaje (%)	Costo mensual (Soles)
Logística	2	40	S/. 14
Contabilidad	1	20	S/. 7
Ventas	2	40	S/. 14
Total	5	100 %	S/. 35.00

Fuente: Elaboración propia.

Según la **tabla 10**: Demanda/mes= 2 Und.

$$Lote = \sqrt{\frac{2 * Demanda * Costo fijo}{Costo de Inventario}} = \sqrt{\frac{2 * 2 * 111}{3.4}} = 12 \text{ und/pedido}$$

Número de pedido (n): $D/Q = 2/12 = 0.17$ pedidos / mes

$$T: Q/D = 12/2 = 6 \text{ meses}$$

Tabla 19: Costo unitario de realizar un pedido, CCR S.R.L., 2018

Concepto	Costo Mensual (Soles)
Costo de flete	S/. 20.00
Celular	S/. 29.00
Energía Eléctrica	S/. 48.00
Agua potable	S/. 14.00
Costo fijo total	S/. 111.00
Costo de pedir	S/. 18.50

Fuente: Tablas 2, 3, 5 y 6, CCR S.R.L., 2018.

Elaboración: Propia.

Como se puede observar en la **tabla 19** que el costo unitario por realizar un pedido es S/. 18.5. Para determinar tales costos, se procedió a calcular el costo unitario de realizar un pedido representado por los costos de flete, agua, luz y telefonía, en conclusión, todo gasto generado por las actividades efectuadas en una solicitud de reaprovisionamiento de existencias, para lo cual se dividió el costo fijo por la demanda entre el lote, el cálculo se realizó de la siguiente manera:

$$\text{Costo de pedir: } \frac{\text{Costo fijo} \times \text{Demanda}}{\text{Lote}} = \frac{111 \times 2}{12} = 18.5 \frac{\text{S/.}}{\text{Mes}}$$

Así también se procedió con el cálculo de los costos de inventario incurridos durante el periodo de estudio obtenido según la demanda mensual del producto (D), el total de compras realizadas en el mes, la cantidad promedio de pedido (Q) y con los datos mencionados se procedió a calcular el costo mensual de pedido, costo mensual de mantener el inventario y el costo mensual de comprar, tras ello se obtuvieron los siguiente datos teniendo como ejemplo el artículo del colchón Paraíso de espuma de 1 plaza y media de 5.5” de espesor, dentro de ellos se tiene:

Según la **tabla 7: Costo Unitario**= 85 S/. / Und.

Costo de conservación unitaria=Costo unitario*tasa= 85*0.04= 3.4 S/. / und.

En seguida se calculó el costo total para lo cual necesitamos los siguientes costos:

Costo de Compra: $Costo\ Unitario * Lote = 85 * 12 = 1020\ S/. / Mes$

Costo de Inventario: $\frac{Lote}{2} * Tasa * Costo\ Unitario = \frac{12}{2} * 0.04 * 85 = 20.4\ \frac{S/.}{Mes}$

Costo de pedir: $\frac{Costo\ fijo * Demanda}{Lote} = \frac{111 * 2}{12} = 18.5\ \frac{S/.}{Mes}$

Costo Total= $Costo\ de\ Compra + Costo\ de\ inventario + Costo\ de\ pedir = 1020 + 20.4 + 18.5 = 1058.9\ \frac{S/.}{Mes}$

Como este costo está en “T periodos” es decir en 6 meses, esta cantidad la dividimos entre 6 para calcular el costo mensual

Costo total al mes $= \frac{1058.9}{6} = 176.48\ \frac{S/.}{Mes}$

A continuación, en la **tabla 11**, se presenta la relación de todos los costos de los artículos bajo el análisis de los costos actuales de la gestión de inventarios que maneja la empresa CCR S.R.L. Donde el costo total del inventario es de S/ 227742 con la gestión actual en “T” periodos, basado en la suma total de los costos de comprar de S/. 219780, costos de inventario de S/. 4395.6 y costos totales de pedir de S/. 3566.4. En seguida el costo total del mes es de S/. 55071.70.

Tabla 11: Gestión de inventario sin modelo, CCR S.R.L

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n) (pedidos/mes)	T (Meses)	Q (Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 001	2	0.17	6.00	12	85	1020	20.4	18.5	176.48
PRODUCTO 002	3	0.2308	4.33	13	100	1300	26	25.61	311.91
PRODUCTO 003	1	0.1429	7.00	7	130	910	18.2	15.86	134.87
PRODUCTO 004	1	0.125	8.00	8	95	760	15.2	13.88	98.63
PRODUCTO 005	3	0.2308	4.33	13	110	1430	28.6	25.62	342.51
PRODUCTO 006	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07
PRODUCTO 007	2	0.25	4.00	8	200	1600	32	27.75	414.94
PRODUCTO 008	1	0.2	5.00	5	230	1150	23	22.20	239.04
PRODUCTO 009	2	0.2857	3.50	7	240	1680	33.6	31.71	498.66
PRODUCTO 010	1	0.2	5.00	5	265	1325	26.5	22.20	274.74
PRODUCTO 011	1	0.2	5.00	5	290	1450	29	22.20	300.24
PRODUCTO 012	1	0.2	5.00	5	300	1500	30	22.20	310.44
PRODUCTO 013	1	0.25	4.00	4	550	2200	44	27.75	567.94
PRODUCTO 014	1	0.3333	3.00	3	650	1950	39	37.00	675.33
PRODUCTO 015	1	0.3333	3.00	3	700	2100	42	37.00	726.33
PRODUCTO 016	1	0.3333	3.00	3	750	2250	45	37.00	777.33

PRODUCTO 017	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 018	2	0.2	5.00	10	120	1200	24	22.20	249.24
PRODUCTO 019	1	0.1429	7.00	7	135	945	18.9	15.86	139.97
PRODUCTO 020	1	0.125	8.00	8	105	840	16.8	13.88	108.83
PRODUCTO 021	2	0.2	5.00	10	130	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 022	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n) (pedidos/mes)	T (Meses)	Q (Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 023	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 024	2	0.1818	5.50	11	110	1210	24.2	20.18	228.07
PRODUCTO 025	1	0.1429	7.00	7	130	910	18.2	15.86	134.87
PRODUCTO 026	1	0.1429	7.00	7	145	1015	20.3	15.86	150.17
PRODUCTO 027	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 028	2	0.2	5.00	10	130	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 029	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07
PRODUCTO 030	1	0.1429	7.00	7	150	1050	21	15.86	155.27
PRODUCTO 031	1	0.2	5.00	5	260	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 032	1	0.2	5.00	5	250	1250	25	22.20	259.44
PRODUCTO 033	1	0.2	5.00	5	280	1400	28	22.20	290.04
PRODUCTO 034	1	0.2	5.00	5	320	1600	32	22.20	330.84
PRODUCTO 035	2	0.1	10.00	20	30	600	12	11.10	62.31
PRODUCTO 036	1	0.0769	13.00	13	35	455	9.1	8.54	36.36
PRODUCTO 037	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 038	1	0.1429	7.00	7	115	805	16.1	15.86	119.57
PRODUCTO 039	1	0.1667	6.00	6	180	1080	21.6	18.50	186.68
PRODUCTO 040	1	0.1667	6.00	6	190	1140	22.8	18.50	196.88
PRODUCTO 041	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 042	1	0.1429	7	7	140	980	20	16	145.07
PRODUCTO 043	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 044	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 045	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 046	1	0.25	4	4	430	1720	34	28	445.54
PRODUCTO 047	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 048	1	0.25	4	4	500	2000	40	28	516.94
PRODUCTO 049	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 050	1	0.1429	7	7	120	840	17	16	124.67
PRODUCTO 051	2	0.2857	3.5	7	280	1960	39	32	580.26
PRODUCTO 052	2	0.3333	3	6	350	2100	42	37	726.33
PRODUCTO 053	3	0.375	2.6667	8	330	2640	53	42	1025.41
PRODUCTO 054	1	0.5	2	2	1700	3400	68	56	1761.75
PRODUCTO 055	2	0.5	2	4	750	3000	60	56	1557.75
PRODUCTO 056	2	0.2	5	10	120	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 057	2	0.2222	4.5	9	140	1260	25	25	291.08
PRODUCTO 058	2	0.25	4	8	200	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 059	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 060	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 061	1	0.3333	3	3	630	1890	38	37	654.93
PRODUCTO 062	1	0.3333	3	3	650	1950	39	37	675.33
PRODUCTO 063	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 064	1	0.1667	6	6	160	960	19	19	166.28
PRODUCTO 065	1	0.2	5	5	270	1350	27	22	279.84
PRODUCTO 066	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 067	1	0.25	4	4	490	1960	39	28	506.74
PRODUCTO 068	1	0.1667	6	6	200	1200	24	19	207.08
PRODUCTO 069	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 070	1	0.2	5	5	330	1650	33	22	341.04
PRODUCTO 071	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 072	2	0.3333	3	6	340	2040	41	37	705.93
PRODUCTO 073	2	0.1818	5.5	11	100	1100	22	20	207.67
PRODUCTO 075	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 076	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 077	2	0.3333	3	6	350	2100	42	37	726.33
PRODUCTO 078	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 079	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 080	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 081	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 082	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 083	1	0.1667	6	6	200	1200	24	19	207.08
PRODUCTO 084	1	0.2	5	5	240	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 085	1	0.1667	6	6	220	1320	26	19	227.48
PRODUCTO 086	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 087	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44

PRODUCTO 088	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 089	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 090	1	0.25	4	4	500	2000	40	28	516.94
PRODUCTO 091	1	0.3333	3	3	950	2850	57	37	981.33
PRODUCTO 092	1	0.2	5	5	250	1250	25	22	259.44
PRODUCTO 093	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n) (pedidos/mes)	T (Meses)	Q (Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 094	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 095	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84
PRODUCTO 096	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 097	2	0.1333	7.5	15	50	750	15	15	103.97
PRODUCTO 098	2	0.1176	8.5	17	40	680	14	13	83.14
PRODUCTO 099	1	0.0833	12	12	45	540	11	9	46.67
PRODUCTO 100	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 101	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 103	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 104	1	0.0833	12	12	40	480	10	9	41.57
PRODUCTO 105	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 106	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 107	1	0.1111	9	9	85	765	15	12	88.07
PRODUCTO 108	1	0.1429	7	7	120	840	17	16	124.67
PRODUCTO 109	1	0.1	10	10	60	600	12	11	62.31
PRODUCTO 110	1	0.1667	6	6	180	1080	22	19	186.68
PRODUCTO 111	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 112	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 113	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 114	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 115	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 116	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84
PRODUCTO 117	1	0.2	5	5	310	1550	31	22	320.64
PRODUCTO 118	1	0.2	5	5	310	1550	31	22	320.64
PRODUCTO 119	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 120	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 121	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 122	1	0.3333	3	3	1200	3600	72	37	1236.33
PRODUCTO 123	1	0.3333	3	3	1300	3900	78	37	1338.33
PRODUCTO 124	1	0.3333	3	3	750	2250	45	37	777.33
PRODUCTO 125	1	0.3333	3	3	1100	3300	66	37	1134.33
PRODUCTO 126	1	0.3333	3	3	900	2700	54	37	930.33
PRODUCTO 127	1	0.3333	3	3	950	2850	57	37	981.33
PRODUCTO 128	1	0.5	2	2	1500	3000	60	56	1557.75
PRODUCTO 129	1	0.3333	3	3	1100	3300	66	37	1134.33
PRODUCTO 130	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 131	1	0.125	8	8	90	720	14	14	93.53
PRODUCTO 132	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 133	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 134	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 135	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 136	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 137	1	0.0714	14	14	3	35	1	1	2.60
PRODUCTO 138	1	0.0556	18	18	2	27	1	1	1.56
PRODUCTO 139	1	0.0714	14	14	3	35	1	1	2.60
PRODUCTO 141	1	0.0625	16	16	2	32	1	1	2.08
PRODUCTO 142	1	0.1111	9	9	7	63	1	1	7.25
PRODUCTO 143	1	0.1111	9	9	7	63	1	1	7.25
PRODUCTO 144	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 145	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 146	1	0.1429	7	7	140	980	20	16	145.07
PRODUCTO 147	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 148	1	0.0588	17	17	20	340	7	7	20.78
PRODUCTO 149	1	0.3333	3	3	1250	3750	75	37	1287.33
PRODUCTO 150	1	0.5	2	2	1800	3600	72	56	1863.75
PRODUCTO 151	1	0.2	5	5	250	1250	25	22	259.44
PRODUCTO 152	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 153	1	0.0833	12	12	45	540	11	9	46.67
PRODUCTO 154	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 155	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 156	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 157	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 158	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 159	1	0.3333	3	3	750	2250	45	37	777.33

PRODUCTO 160	1	0.125	8	8	90	720	14	14	93.53
PRODUCTO 161	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 162	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 163	1	0.1	10	10	60	600	12	11	62.31
PRODUCTO 164	2	0.1429	7	14	65	910	18	16	134.87
PRODUCTO 165	3	0.1667	6	18	55	990	20	19	171.38
N°	Demanda (Und)	# de pedido(n) (pedidos/mes)	T (Meses)	Q (Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 166	4	0.1739	5.75	23	45	1035	21	19	186.96
PRODUCTO 167	4	0.16	6.25	25	38	950	19	18	157.88
PRODUCTO 168	4	0.2	5	20	60	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 169	3	0.25	4	12	120	1440	29	28	374.14
PRODUCTO 170	3	0.25	4	12	130	1560	31	28	404.74
PRODUCTO 171	2	0.2222	4.5	9	150	1350	27	25	311.48
Total						219780	4395.6	3566.4	55071.70

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Implementación del nuevo modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica

Un modelo de revisión periódica, consiste en que el inventario se revisa periódicamente, digamos, cada "T" periodos y el tamaño del periodo se determina mediante el nivel de inventarios en ese momento.

Para realizar los modelos probabilísticos de revisión periódica de inventarios se tomó en cuenta los artículos de la empresa en estudio, además de ello se tuvo en cuenta los siguientes cálculos, utilizando como ejemplo el artículo 1, como se presenta a continuación:

Demanda:

Según la **tabla 10**: Demanda/mes= 2 Und.

Costo Unitario:

Según la **tabla 7**: Costo Unitario= 85 S/. / Und.

Tiempo Guía (L):

$$L = 12 / (24 \times 30) = 0.02$$

Media: La media de T+ L., es el periodo entre revisiones y entrega del artículo, es decir durante T+L.

$$\text{Media } \mu_{(T+L)} = D \times (T+L) = 2 \times (1.75 + 0.02) = 3.53$$

Una vez determinada la media durante T+L se calculó la desviación estándar, presentado a continuación:

Desviación estándar (T+L)

$$\sigma_{(T+L)} = \sqrt{(T + L) * \sigma} = \sqrt{(1.75 + 0.016667) * 0.9824} = 1.31$$

Posteriormente se procedió a determinar el nivel de servicio

Nivel de Servicio

$$95\% = 1.645$$

A continuación, se hallará “q”:

Existencias:

Según la **tabla 7**: El número de artículos existentes en el inventario son de 4 Und.

Cantidad a pedir (q):

$$q = \mu_{(T+L)} + (Z * \sigma_{(T+L)}) - I = 3.53 + (1.645 * 1.29) - 4 = 2$$

Luego de ello se procedió a determinar el inventario de seguridad que se presenta a continuación:

Stock de seguridad:

A medida que ya se ha realizado el pedido, se necesita tener en almacén un stock mientras el pedido llega a almacén, a esto se le denomina inventario de seguridad

$$S = Z * \sigma_{(T+L)} = 1.645 * 1.31 = 2.15$$

Calcular los costos de inventario con el modelo propuesto de Revisión Periódica.

Se determinó los costos del inventario, teniendo en cuenta los siguientes datos a continuación, teniendo como base el artículo 1:

Así mismo también se procedió a calcular los costos de inventario incurridos durante el periodo de estudio para lo cual se utilizó la demanda mensual del producto para obtener el costo mensual de pedido, costo mensual de conservación y el costo mensual de comprar, realizando los siguientes cálculos:

Costo de pedido: Para poder hallar el costo de lanzar un pedido se tuvo en cuenta el costo de pedir unitario y el tiempo entre revisiones.

$$\text{Costo de pedido} = K * \frac{1}{T} = 18.5 * \frac{1}{1.75} = 10.57 \text{ S/. / Mes}$$

Costo de conservación: Para poder hallar el costo de conservación se tuvo en cuenta la demanda, el tiempo entre revisiones, el stock de seguridad, su tasa y costo unitario

$$\text{Costo de conservación} = [(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * c = [(\frac{1}{2} * 2 * 1.75) + 2.15] * 0.04 * 85 = 13.26 \text{ S/. / Mes}$$

Costo de compra:

$$\text{Costo de compra} = D * C = 2 * 85 = 170 \text{ S/. / Mes}$$

Costo Total: Costo de pedido + costo de conservación + Costo de compra = 10.57 + 13.26 + 170 = 193.83 S/. / Mes

Como este costo está en “T periodos” es decir en 1.75 meses, esta cantidad la dividimos entre 1.75 para calcular el costo mensual

$$\text{Costo total al mes} = \frac{193.83}{1.75} = 110.76 \frac{\text{S/.}}{\text{Mes}}$$

A continuación, en la **tabla 12**, se presenta la relación de todos los artículos y los costos totales de los mismos bajo la gestión de inventarios con revisión periódica para la empresa CCR S.R.L., obteniendo un costo total de inventario de s/. 60335.36 con la gestión propuesta en “T” periodo, basado en la suma total de los costos totales de pedir en 2230.91, costos conservación 4944.95 y costos de comprar en 53159.50. En seguida el costo total del mes es de 40932.14.

Tabla 12: Gestión de inventario con modelo propuesto, CCR S.R.L.

N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	T (meses)	L(Mes)	Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	Q (Und)	S (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 001	2	85	1.75	0.02	3.53	1.31	4	2	2.15	10.57	13.26	170	193.83	110.76
PRODUCTO 002	3	100	2.25	0.02	6.80	1.21	8	1	2.05	11.38	21.71	300	333.09	148.04
PRODUCTO 003	1	130	1.75	0.02	1.77	1.11	0	4.00	1.83	9.06	14.06	130.00	153.12	87.50
PRODUCTO 004	1	95	3.25	0.02	3.27	1.20	5	1.00	1.98	4.27	13.70	95.00	112.97	34.76
PRODUCTO 005	3	110	2.75	0.02	8.30	1.51	10	1.00	2.48	9.31	29.07	330.00	368.38	133.96
PRODUCTO 006	1	140	1.75	0.02	1.77	0.87	3	1.00	1.42	9.06	12.87	140.00	161.94	92.53
PRODUCTO 007	2	200	2.50	0.02	5.03	1.31	7	1.00	2.16	11.10	37.28	400.00	448.38	179.35
PRODUCTO 008	1	230	1.50	0.02	1.52	0.99	0	4.00	1.63	14.80	21.94	230.00	266.74	177.82
PRODUCTO 009	2	240	3.25	0.02	6.53	1.79	9	1.00	2.94	9.76	59.46	480.00	549.22	168.99
PRODUCTO 010	1	265	4.00	0.02	4.02	1.35	6	1.00	2.22	5.55	44.77	265.00	315.32	78.83
PRODUCTO 011	1	290	1.50	0.02	1.52	1.02	3	1.00	1.68	14.80	28.15	290.00	332.95	221.97
PRODUCTO 012	1	300	2.25	0.02	2.27	1.25	4	1.00	2.05	9.87	38.15	300.00	348.02	154.67
PRODUCTO 013	1	550	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	15.86	53.08	550.00	618.94	353.68
PRODUCTO 014	1	650	1.25	0.02	1.27	0.78	2	1.00	1.29	29.60	49.81	650.00	729.41	583.53
PRODUCTO 015	1	700	1.25	0.02	1.27	0.78	2	1.00	1.28	29.60	53.38	700.00	782.98	626.38
PRODUCTO 016	1	750	1.00	0.02	1.02	0.83	2	1.00	1.36	37.00	55.90	750.00	842.90	842.90
PRODUCTO 017	1	100	2.00	0.02	2.02	1.00	3	1.00	1.65	6.94	10.61	100.00	117.55	58.77
PRODUCTO 018	2	120	1.75	0.02	3.53	1.46	4	2.00	2.40	12.69	19.92	240.00	272.61	155.78
PRODUCTO 019	1	135	1.75	0.02	1.77	0.86	1	3.00	1.41	9.06	12.33	135.00	156.39	89.37
PRODUCTO 020	1	105	1.75	0.02	1.77	1.12	2	2.00	1.84	7.93	11.41	105.00	124.34	71.05
PRODUCTO 021	2	130	3.00	0.02	6.03	1.54	8	1.00	2.54	7.40	28.81	260.00	296.21	98.74
PRODUCTO 022	1	140	1.75	0.02	1.77	0.88	0	4.00	1.45	9.06	13.02	140.00	162.08	92.62
PRODUCTO 023	1	100	2.25	0.02	2.27	1.07	4	1.00	1.75	6.17	11.51	100.00	117.68	52.30
PRODUCTO 024	2	110	1.75	0.02	3.53	1.64	6	1.00	2.70	11.53	19.58	220.00	251.11	143.49
PRODUCTO 025	1	130	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.54	9.06	12.55	130.00	151.62	86.64
PRODUCTO 026	1	145	1.75	0.02	1.77	0.87	2	2.00	1.43	9.06	13.37	145.00	167.43	95.67
PRODUCTO 027	1	100	2.00	0.02	2.02	0.98	3	1.00	1.61	6.94	10.45	100.00	117.39	58.69
PRODUCTO 028	2	130	3.25	0.02	6.53	1.86	9	1.00	3.06	6.83	32.83	260.00	299.66	92.20
PRODUCTO 029	1	140	6.00	0.02	6.02	2.08	4	1.00	3.43	2.64	35.99	140.00	178.63	29.77
PRODUCTO 030	1	150	1.50	0.02	1.52	0.97	2	2.00	1.59	10.57	14.04	150.00	174.61	116.41
PRODUCTO 031	1	260	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.54	12.69	25.15	260.00	297.83	170.19
PRODUCTO 032	1	250	1.25	0.02	1.27	1.21	2	2.00	1.99	17.76	26.13	250.00	293.89	235.11
PRODUCTO 033	1	280	1.75	0.02	1.77	0.91	3	1.00	1.49	12.69	26.48	280.00	319.16	182.38
PRODUCTO 034	1	320	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.53	12.69	30.74	320.00	363.43	207.67
PRODUCTO 035	2	30	2.50	0.02	5.03	1.72	0	8.00	2.82	4.44	6.39	60.00	70.83	28.33
PRODUCTO 036	1	35	2.50	0.02	2.52	1.51	2	4.00	2.49	3.42	5.23	35.00	43.65	17.46
PRODUCTO 037	1	100	2.75	0.02	2.77	1.48	5	1.00	2.44	5.05	15.25	100.00	120.29	43.74
PRODUCTO 038	1	115	3.25	0.02	3.27	1.29	7	-2.00	2.12	4.88	17.24	115.00	137.12	42.19
PRODUCTO 039	1	180	2.25	0.02	2.27	1.27	4	1.00	2.10	8.22	23.19	180.00	211.41	93.96
PRODUCTO 040	1	190	1.75	0.02	1.77	0.92	3	1.00	1.52	10.57	18.21	190.00	218.78	125.02
PRODUCTO 041	1	130	2.75	0.02	2.77	0.99	4	1.00	1.63	5.77	15.64	130.00	151.41	55.06

PRODUCTO N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	1.75 T (meses)	0.02 L (Mes)	1.77 Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	1.00 Q (Und)	1.52 S (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 042	1	280	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	12.69	27.13	280.00	319.81	182.75
PRODUCTO 043	1	300	1.25	0.02	1.27	0.80	2	1.00	1.31	17.76	23.22	300.00	340.98	272.78
PRODUCTO 044	1	450	1.25	0.02	1.27	0.80	2	1.00	1.31	22.20	30.12	450.00	502.32	401.86
PRODUCTO 045	1	430	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	15.86	41.48	430.00	487.33	278.48
PRODUCTO 046	1	350	1.75	0.02	1.77	0.93	4	-1.00	1.53	15.86	33.73	350.00	399.58	228.33
PRODUCTO 047	1	500	1.25	0.02	1.27	0.75	2	1.00	1.24	22.20	37.21	500.00	559.41	447.53
PRODUCTO 048	1	110	1.75	0.02	1.77	1.11	1	3.00	1.83	7.93	11.92	110.00	129.85	74.20
PRODUCTO 049	1	120	2.00	0.02	2.02	1.00	3	1.00	1.65	7.93	12.73	120.00	140.66	70.33
PRODUCTO 050	2	280	1.75	0.02	3.53	1.65	6	1.00	2.72	18.12	50.07	560.00	628.19	358.97
PRODUCTO 051	2	350	1.50	0.02	3.03	1.40	5	1.00	2.30	24.67	53.15	700.00	777.81	518.54
PRODUCTO 052	3	330	2.75	0.02	8.30	1.84	8	4.00	3.03	15.14	94.45	990.00	1099.59	399.85
PRODUCTO 053	1	1700	1.00	0.02	1.02	1.04	2	1.00	1.71	55.50	150.57	1700.00	1906.07	1906.07
PRODUCTO 054	2	750	1.50	0.02	3.03	1.40	4	2.00	2.30	37.00	113.89	1500.00	1650.89	1100.59
PRODUCTO 055	2	120	1.75	0.02	3.53	1.34	3	3.00	2.20	12.69	18.97	240.00	271.66	155.23
PRODUCTO 056	2	140	1.75	0.02	3.53	1.05	4	2.00	1.73	14.10	19.48	280.00	313.58	179.19
PRODUCTO 057	2	200	1.50	0.02	3.03	1.20	3	3.00	1.97	18.50	27.75	400.00	446.25	297.50
PRODUCTO 058	1	280	1.50	0.02	1.52	0.86	2	1.00	1.42	14.80	24.25	280.00	319.05	212.70
PRODUCTO 059	1	350	1.50	0.02	1.52	0.95	2	2.00	1.57	18.50	32.44	350.00	400.94	267.29
PRODUCTO 060	1	630	1.25	0.02	1.27	0.79	2	1.00	1.30	29.60	48.41	630.00	708.01	566.41
PRODUCTO 061	1	650	1.25	0.02	1.27	0.87	1	2.00	1.44	29.60	53.58	650.00	733.18	586.55
PRODUCTO 062	1	350	1.50	0.02	1.52	0.87	2	1.00	1.43	18.50	30.56	350.00	399.06	266.04
PRODUCTO 063	1	160	1.75	0.02	1.77	1.10	3	1.00	1.82	10.57	17.23	160.00	187.80	107.32
PRODUCTO 064	1	270	1.75	0.02	1.77	0.90	3	1.00	1.47	12.69	25.36	270.00	308.04	176.02
PRODUCTO 065	1	380	2.25	0.02	2.27	1.26	4	1.00	2.08	12.33	48.65	380.00	440.98	195.99
PRODUCTO 066	1	490	1.25	0.02	1.27	0.79	2	1.00	1.30	22.20	37.75	490.00	549.95	439.96
PRODUCTO 067	1	200	1.50	0.02	1.52	1.01	3	1.00	1.65	12.33	19.23	200.00	231.56	154.37
PRODUCTO 068	1	280	1.50	0.02	1.52	0.86	0	3.00	1.41	14.80	24.17	280.00	318.97	212.65
PRODUCTO 069	1	330	1.50	0.02	1.52	1.00	3	1.00	1.65	14.80	31.70	330.00	376.50	251.00
PRODUCTO 070	1	300	1.25	0.02	1.27	0.78	0	3.00	1.29	17.76	22.98	300.00	340.74	272.59
PRODUCTO 071	2	340	1.25	0.02	2.53	1.05	2	3.00	1.72	29.60	40.41	680.00	750.01	600.01
PRODUCTO 072	2	100	1.75	0.02	3.53	1.25	3	3.00	2.06	11.53	15.22	200.00	226.75	129.57
PRODUCTO 073	1	350	1.50	0.02	1.52	0.86	2	1.00	1.42	18.50	30.37	350.00	398.87	265.91
PRODUCTO 074	1	450	1.25	0.02	1.27	0.65	1	2.00	1.06	22.20	30.36	450.00	502.56	402.05
PRODUCTO 075	2	350	1.50	0.02	3.03	0.73	4	1.00	1.20	24.67	37.86	700.00	762.53	508.35
PRODUCTO 076	1	350	1.50	0.02	1.52	1.08	3	1.00	1.78	18.50	35.39	350.00	403.89	269.26
PRODUCTO 077	1	450	2.50	0.02	2.52	1.10	4	1.00	1.81	11.10	55.04	450.00	516.14	206.46
PRODUCTO 078	1	450	1.25	0.02	1.27	0.92	2	1.00	1.51	22.20	38.42	450.00	510.62	408.50
PRODUCTO 079	1	380	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	22.20	32.97	380.00	435.17	348.14
PRODUCTO 080	1	450	1.25	0.02	1.27	0.63	1	2.00	1.03	22.20	29.85	450.00	502.05	401.64
PRODUCTO 081	1	200	3.00	0.02	3.02	1.23	5	1.00	2.02	6.17	28.14	200.00	234.31	78.10
PRODUCTO 082	1	240	1.50	0.02	1.52	0.81	1	2.00	1.33	14.80	19.94	240.00	274.74	183.16
PRODUCTO 083	1	220	1.50	0.02	1.52	0.85	2	1.00	1.40	12.33	18.90	220.00	251.24	167.49
PRODUCTO 084	1	280	1.50	0.02	1.52	0.80	2	1.00	1.32	14.80	23.21	280.00	318.01	212.01
PRODUCTO 085	1	300	1.25	0.02	1.27	0.78	1	2.00	1.28	17.76	22.86	300.00	340.62	272.50

N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	T (meses)	L(Mes)	Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	Q (Und)	S (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 088	1	400	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.53	15.86	38.56	400.00	454.42	259.67
PRODUCTO 089	1	400	1.25	0.02	1.27	0.79	1	2.00	1.30	22.20	30.78	400.00	452.98	362.39
PRODUCTO 090	1	500	4.25	0.02	4.27	1.20	6	1.00	1.97	6.53	81.85	500.00	588.37	138.44
PRODUCTO 091	1	950	1.00	0.02	1.02	0.70	2	1.00	1.16	37.00	62.94	950.00	1049.94	1049.94
PRODUCTO 092	1	250	1.50	0.02	1.52	0.70	1	2.00	1.15	14.80	19.00	250.00	283.80	189.20
PRODUCTO 093	1	320	1.25	0.02	1.27	0.73	1	2.00	1.20	17.76	23.37	320.00	361.13	288.90
PRODUCTO 094	1	300	1.25	0.02	1.27	1.13	3	1.00	1.85	17.76	29.73	300.00	347.49	277.99
PRODUCTO 095	1	320	2.00	0.02	2.02	1.17	4	-1.00	1.93	11.10	37.48	320.00	368.58	184.29
PRODUCTO 096	1	400	1.25	0.02	1.27	0.95	2	1.00	1.55	22.20	34.87	400.00	457.07	365.66
PRODUCTO 097	2	50	33.75	0.02	67.53	9.31	82	1.00	15.32	0.44	98.14	100.00	198.58	5.88
PRODUCTO 098	2	40	14.25	0.02	28.53	6.91	39	1.00	11.37	0.92	40.99	80.00	121.91	8.56
PRODUCTO 099	1	45	2.75	0.02	2.77	1.40	5	1.00	2.31	3.36	6.63	45.00	55.00	20.00
PRODUCTO 100	1	55	2.75	0.02	2.77	0.95	4	1.00	1.56	3.67	6.46	55.00	65.13	23.68
PRODUCTO 101	1	75	2.25	0.02	2.27	1.06	2	3.00	1.75	5.48	8.63	75.00	89.11	39.60
PRODUCTO 103	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39	3	3.00	2.29	2.88	4.40	30.00	37.28	13.56
PRODUCTO 104	1	40	2.50	0.02	2.52	1.30	2	3.00	2.15	3.70	5.43	40.00	49.13	19.65
PRODUCTO 105	1	50	2.50	0.02	2.52	1.03	1	4.00	1.69	4.04	5.88	50.00	59.92	23.97
PRODUCTO 106	1	75	2.25	0.02	2.27	1.05	2	3.00	1.73	5.48	8.58	75.00	89.06	39.58
PRODUCTO 107	1	85	2.00	0.02	2.02	0.99	2	2.00	1.63	6.17	8.95	85.00	100.12	50.06
PRODUCTO 108	1	120	1.75	0.02	1.77	1.11	3	1.00	1.83	9.06	12.97	120.00	142.03	81.16
PRODUCTO 109	1	60	2.25	0.02	2.27	1.28	0	5.00	2.11	4.93	7.76	60.00	72.69	32.31
PRODUCTO 110	1	180	1.50	0.02	1.52	1.07	3	1.00	1.76	12.33	18.09	180.00	210.43	140.28
PRODUCTO 111	1	55	2.25	0.02	2.27	1.06	0	5.00	1.74	4.48	6.29	55.00	65.78	29.23
PRODUCTO 112	1	110	1.75	0.02	1.77	1.22	2	2.00	2.00	7.93	12.67	110.00	130.60	74.63
PRODUCTO 113	1	130	1.75	0.02	1.77	0.87	2	2.00	1.42	9.06	11.95	130.00	151.02	86.29
PRODUCTO 114	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39	3	3.00	2.29	2.88	4.40	30.00	37.28	13.56
PRODUCTO 115	1	50	2.50	0.02	2.52	1.11	2	3.00	1.82	4.04	6.14	50.00	60.18	24.07
PRODUCTO 116	1	320	1.75	0.02	1.77	0.89	3	1.00	1.47	12.69	30.00	320.00	362.68	207.25
PRODUCTO 117	1	310	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	17.76	26.89	310.00	354.65	283.72
PRODUCTO 118	1	310	1.25	0.02	1.27	0.72	2	1.00	1.19	17.76	22.54	310.00	350.30	280.24
PRODUCTO 119	1	300	1.75	0.02	1.77	0.87	3	1.00	1.43	12.69	27.62	300.00	340.31	194.46
PRODUCTO 120	1	80	2.25	0.02	2.27	0.85	2	2.00	1.39	5.48	8.05	80.00	93.53	41.57
PRODUCTO 121	1	450	2.50	0.02	2.52	1.02	4	1.00	1.68	11.10	52.75	450.00	513.85	205.54
PRODUCTO 122	1	1200	1.25	0.02	1.27	0.99	2	1.00	1.63	29.60	108.35	1200.00	1337.95	1070.36
PRODUCTO 123	1	1300	1.25	0.02	1.27	0.99	2	1.00	1.62	29.60	116.77	1300.00	1446.37	1157.09
PRODUCTO 124	1	750	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	21.14	72.65	750.00	843.79	482.17
PRODUCTO 125	1	1100	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	21.14	106.58	1100.00	1227.72	701.55
PRODUCTO 126	1	900	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	29.60	78.11	900.00	1007.71	806.17
PRODUCTO 127	1	950	1.25	0.02	1.27	0.95	2	1.00	1.56	29.60	82.99	950.00	1062.59	850.08
PRODUCTO 128	1	1500	1.00	0.02	1.02	0.86	1	2.00	1.42	55.50	115.20	1500.00	1670.70	1670.70
PRODUCTO 129	1	1100	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	21.14	106.14	1100.00	1227.28	701.30
PRODUCTO 130	1	80	2.25	0.02	2.27	0.80	3	1.00	1.37	5.48	7.97	80.00	93.45	41.53
PRODUCTO 131	1	90	2.00	0.02	2.02	1.20	2	2.00	1.97	6.94	10.68	90.00	107.62	53.81
PRODUCTO 132	1	100	2.25	0.02	2.27	1.06	4	1.00	1.75	6.17	11.51	100.00	117.67	52.30
PRODUCTO 133	1	100	2.00	0.02	2.02	0.95	2	2.00	1.56	6.94	10.25	100.00	117.18	58.59

PRODUCTO N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	1.75 (meses)	0.02 L (Mes)	Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	1.00 (Und)	1.80 (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 134	1	30	3.50	0.02	3.52	1.10	5	1.00	1.80	2.27	4.26	30.00	36.53	10.44
PRODUCTO 135	1	55	1.00	0.02	1.02	0.58	0	2.00	0.95	10.09	3.19	55.00	68.28	68.28
PRODUCTO 136	1	3	17.50	0.02	17.52	2.56	21	1.00	4.22	0.04	1.30	2.50	3.83	0.22
PRODUCTO 137	1	2	24.50	0.02	24.52	2.89	29	1.00	4.76	0.02	1.02	1.50	2.54	0.10
PRODUCTO 138	1	3	26.50	0.02	26.52	2.94	31	1.00	4.83	0.02	1.81	2.50	4.33	0.16
PRODUCTO 139	1	2	19.25	0.02	19.27	3.84903	25	1.00	6.33	0.03	1.28	2.00	3.31	0.17
PRODUCTO 140	1	7	2.00	0.02	2.02	0.93603	2	2.00	1.54	0.51	0.71	7.00	8.23	4.11
PRODUCTO 141	1	7	2.00	0.02	2.02	1.11441	3	1.00	1.83	0.51	0.79	7.00	8.31	4.15
PRODUCTO 142	1	130	2.75	0.02	2.77	1.03488	4	1.00	1.70	5.77	16.00	130.00	151.77	55.19
PRODUCTO 143	1	130	2.25	0.02	2.27	1.26393	4	1.00	2.08	7.05	16.66	130.00	153.71	68.32
PRODUCTO 144	1	140	2.00	0.02	2.02	0.81011	3	1.00	1.33	7.93	13.06	140.00	160.99	80.50
PRODUCTO 145	1	50	3.50	0.02	3.52	1.03431	5	1.00	1.70	2.88	6.90	50.00	59.79	17.08
PRODUCTO 146	1	20	3.25	0.02	3.27	1.19354	3	3.00	1.96	2.01	2.87	20.00	24.88	7.66
PRODUCTO 147	1	1250	2.25	0.02	2.27	1.27141	4	1.00	2.09	16.44	160.82	1250.00	1427.27	634.34
PRODUCTO 148	1	1800	0.75	0.02	0.77	0.89168	2	1.00	1.47	74.00	132.61	1800.00	2006.61	2675.48
PRODUCTO 149	1	250	2.75	0.02	2.77	0.9887	4	1.00	1.63	8.07	30.01	250.00	288.09	104.76
PRODUCTO 150	1	75	1.25	0.02	1.27	0.72821	0	3.00	1.20	9.87	5.47	75.00	90.34	72.27
PRODUCTO 151	1	45	2.50	0.02	2.52	1.11724	2	3.00	1.84	3.70	5.56	45.00	54.26	21.70
PRODUCTO 152	1	80	2.00	0.02	2.02	0.99928	3	1.00	1.64	6.17	8.46	80.00	94.63	47.31
PRODUCTO 153	1	50	2.50	0.02	2.52	0.93111	2	3.00	1.53	4.04	5.56	50.00	59.60	23.84
PRODUCTO 154	1	50	2.50	0.02	2.52	1.11116	2	3.00	1.83	4.04	6.16	50.00	60.19	24.08
PRODUCTO 155	1	50	2.50	0.02	2.52	1.09691	2	3.00	1.80	4.04	6.11	50.00	60.15	24.06
PRODUCTO 156	1	380	1.50	0.02	1.52	0.67068	2	1.00	1.10	18.50	28.17	380.00	426.67	284.45
PRODUCTO 157	1	750	1.00	0.02	1.02	0.70492	2	1.00	1.16	37.00	49.79	750.00	836.79	836.79
PRODUCTO 158	1	90	2.00	0.02	2.02	1.43236	4	1.00	2.36	6.94	12.08	90.00	109.02	54.51
PRODUCTO 159	1	110	1.75	0.02	1.77	0.88248	3	1.00	1.45	7.93	10.24	110.00	128.17	73.24
PRODUCTO 160	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39877	2	4.00	2.30	2.88	4.41	30.00	37.29	13.56
PRODUCTO 161	1	60	1.75	0.02	1.77	1.12836	2	2.00	1.86	6.34	6.55	60.00	72.90	41.66
PRODUCTO 162	2	65	2.00	0.02	4.03	1.50375	3	4.00	2.47	7.93	11.63	130.00	149.56	74.78
PRODUCTO 163	3	55	1.75	0.02	5.30	2.08478	4	5.00	3.43	10.57	13.32	165.00	188.89	107.94
PRODUCTO 164	4	45	1.50	0.02	6.07	1.79764	5	5.00	2.96	12.87	10.72	180.00	203.59	135.73
PRODUCTO 165	4	38	1.75	0.02	7.07	2.31419	4	7.00	3.81	10.15	11.11	152.00	173.25	99.00
PRODUCTO 166	4	60	1.75	0.02	7.07	1.88068	5	6.00	3.09	12.69	15.82	240.00	268.51	153.43
PRODUCTO 167	3	120	1.50	0.02	4.55	1.67496	5	3.00	2.76	18.50	24.03	360.00	402.53	268.35
PRODUCTO 168	3	130	1.50	0.02	4.55	1.23938	3	4.00	2.04	18.50	22.30	390.00	430.80	287.20
PRODUCTO 169	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 170														
PRODUCTO 171														
Total										2230.91	4944.95	53159.50	60335.36	40932.14

Fuente: Elaboración propia, CCR S.R.L

3.3. Evaluar los impactos del nuevo modelo de inventario en los costos de almacén.

El impacto que se generó al implementar el nuevo modelo de inventario en los costos de inventario de los 171 artículos fue provechoso, ya que se adquirió un ahorro del 25.67%, posteriormente se compara los costos antes de la implementación y después de implementar el nuevo modelo. En seguida, se muestra la diferencia de los costos anteriormente mencionados:

Tabla 13: Comparación de los costos totales del antes y después de la implementación, CCR.S.R. L, 2018

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	176.48	110.76	65.72
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	311.91	148.11	163.80
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	134.87	87.50	47.36
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	98.63	34.74	63.90
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	342.51	134.04	208.47
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	145.07	92.57	52.49
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	414.94	179.19	235.75
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	239.04	177.92	61.12
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	498.66	168.78	329.88
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	274.74	78.75	195.99
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	300.24	222.14	78.10
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	310.44	154.81	155.63
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	567.94	353.54	214.40
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	675.33	583.58	91.75
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	726.33	626.41	99.93
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	777.33	842.72	-65.39
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	103.73	58.77	44.96
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	249.24	155.70	93.54
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	139.97	89.54	50.42
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	108.83	71.06	37.77
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	269.64	98.68	170.96
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	145.07	92.57	52.49
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	103.73	52.30	51.44
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	228.07	143.63	84.44
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	134.87	86.61	48.26
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	150.17	95.68	54.48
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	103.73	58.69	45.05
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	269.64	92.10	177.54
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	145.07	29.70	115.36
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	155.27	116.71	38.55
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	269.64	170.19	99.45
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	259.44	234.03	25.41
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	290.04	182.57	107.47
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	330.84	207.67	123.17
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	31.17	15.19	15.98
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	36.36	17.39	18.96
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	103.73	43.63	60.10
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	119.57	42.09	77.47
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	186.68	93.89	92.79
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	196.88	125.06	71.82
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	134.87	55.06	79.81
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	145.07	92.84	52.23
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	290.04	182.75	107.29
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	310.44	272.78	37.66
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	465.94	401.86	64.08
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	445.54	278.48	167.06
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	363.94	228.33	135.60
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	516.94	447.53	69.41
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	113.93	74.20	39.74
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	124.67	70.33	54.34
PRODUCTO 051	MUEBLES	580.26	358.97	221.29

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 052	MUEBLES	726.33	518.54	207.79
PRODUCTO 053	MUEBLES	1025.41	399.85	625.56
PRODUCTO 054	MUEBLES	1761.75	1906.07	-144.32
PRODUCTO 055	MUEBLES	1557.75	1100.59	457.16
PRODUCTO 056	CENTRALES	249.24	155.23	94.01
PRODUCTO 057	CENTRALES	291.08	179.19	111.89
PRODUCTO 058	MESA DE TV	414.94	297.50	117.44
PRODUCTO 059	MESA DE TV	290.04	212.70	77.34
PRODUCTO 060	MESA DE TV	363.94	267.29	96.64
PRODUCTO 061	MESA DE TV	654.93	566.41	88.53
PRODUCTO 062	MESA DE TV	675.33	586.55	88.79
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	363.94	266.04	97.90
PRODUCTO 064	REPOSTERO	166.28	107.32	58.97
PRODUCTO 065	REPOSTERO	279.84	176.02	103.82
PRODUCTO 066	REPOSTERO	394.54	195.99	198.54
PRODUCTO 067	REPOSTERO	506.74	439.96	66.78
PRODUCTO 068	REPOSTERO	207.08	154.37	52.71
PRODUCTO 069	REPOSTERO	290.04	212.65	77.39
PRODUCTO 070	REPOSTERO	341.04	251.00	90.04
PRODUCTO 071	REPOSTERO	310.44	272.59	37.85
PRODUCTO 072	REPOSTERO	705.93	600.01	105.92
PRODUCTO 073	REPOSTERO	207.67	129.57	78.10
PRODUCTO 075	ROPERO	363.94	265.91	98.03
PRODUCTO 076	ROPERO	465.94	402.05	63.89
PRODUCTO 077	ROPERO	726.33	508.35	217.98
PRODUCTO 078	ROPERO	363.94	269.26	94.68
PRODUCTO 079	ROPERO	465.94	206.46	259.48
PRODUCTO 080	ROPERO	465.94	408.50	57.44
PRODUCTO 081	COMODA	394.54	348.14	46.40
PRODUCTO 082	COMODA	465.94	401.64	64.30
PRODUCTO 083	COMODA	207.08	78.10	128.98
PRODUCTO 084	COMODA	249.24	183.16	66.08
PRODUCTO 085	COMODA	227.48	167.49	59.99
PRODUCTO 086	COMODA	290.04	212.01	78.03
PRODUCTO 087	COMEDOR	310.44	272.50	37.94
PRODUCTO 088	COMEDOR	414.94	259.67	155.27
PRODUCTO 089	COMEDOR	414.94	362.39	52.55
PRODUCTO 090	COMEDOR	516.94	138.44	378.50
PRODUCTO 091	COMEDOR	981.33	1049.94	-68.61
PRODUCTO 092	COMEDOR	259.44	189.20	70.24
PRODUCTO 093	COMEDOR	330.84	288.90	41.94
PRODUCTO 094	VITRINA	310.44	277.99	32.45
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	330.84	184.29	146.55
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	414.94	365.66	49.28
PRODUCTO 097	SILLAS	103.97	5.88	98.09
PRODUCTO 098	SILLAS	83.14	8.56	74.58
PRODUCTO 099	MESA	46.67	20.00	26.67
PRODUCTO 100	MESA	57.02	23.68	33.33
PRODUCTO 101	MESA	77.87	39.60	38.27
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	31.17	13.56	17.61
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	41.57	19.65	21.92
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	51.92	23.97	27.95
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	77.87	39.58	38.29
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	88.07	50.06	38.01
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	124.67	81.16	43.50
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	62.31	32.31	30.00
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	186.68	140.28	46.40
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	57.02	29.23	27.78
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	113.93	74.63	39.31
PRODUCTO 113	COCINA MABE	134.87	86.29	48.57
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	31.17	13.56	17.61
PRODUCTO 115	COCINA INGESA	51.92	24.07	27.85
PRODUCTO 116	COCINA MABE	330.84	207.25	123.59
PRODUCTO 117	COCINA MABE	320.64	283.72	36.92
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	320.64	280.24	40.40
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	310.44	194.46	115.98
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	82.97	41.57	41.40
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	465.94	205.54	260.40
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	1236.33	1070.36	165.97
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	1338.33	1157.09	181.24
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	777.33	482.17	295.17

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	1134.33	701.55	432.78
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	930.33	806.17	124.17
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	981.33	850.08	131.26
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	1557.75	1670.70	-112.95
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	1134.33	701.30	433.03
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	82.97	41.53	41.44
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	93.53	53.81	39.72
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	103.73	52.30	51.44
PRODUCTO 133	VENTILADOR	103.73	58.59	45.14
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	103.73	67.83	35.90
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	31.17	10.44	20.73
PRODUCTO 136	CORRAL	57.02	68.28	-11.27
PRODUCTO 137	PLATOS	2.60	0.22	2.38
PRODUCTO 138	PLATOS	1.56	0.10	1.45
PRODUCTO 139	PLATOS	2.60	0.16	2.43
PRODUCTO 141	TAZAS	2.08	0.17	1.90
PRODUCTO 142	VIANDA	7.25	4.11	3.14
PRODUCTO 143	VIANDA	7.25	4.15	3.10
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	134.87	55.19	79.68
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	134.87	68.32	66.55
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	145.07	80.50	64.57
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	51.92	17.08	34.84
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	20.78	7.66	13.13
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1287.33	634.34	652.99
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	1863.75	2675.48	-811.73
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	259.44	104.76	154.68
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	77.87	72.27	5.60
PRODUCTO 153	RADIO SONY	46.67	21.70	24.97
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	82.97	47.31	35.66
PRODUCTO 155	DVD IMACO	51.92	23.84	28.08
PRODUCTO 156	DVD SONY	51.92	24.08	27.84
PRODUCTO 157	DVD LG	51.92	24.06	27.86
PRODUCTO 158	TV IMACO	394.54	284.45	110.09
PRODUCTO 159	TV NEX	777.33	836.79	-59.45
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	93.53	54.51	39.02
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	113.93	73.24	40.70
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	31.17	13.56	17.60
PRODUCTO 163	ANDADOR	62.31	41.66	20.65
PRODUCTO 164	MULTIUSO	134.87	74.78	60.09
PRODUCTO 165	PEREZOSA	171.38	107.94	63.45
PRODUCTO 166	PEREZOSA	186.96	135.73	51.23
PRODUCTO 167	PLAYERA	157.88	99.00	58.88
PRODUCTO 168	MESEDORA	249.24	153.43	95.81
PRODUCTO 169	LIBREROS	374.14	268.35	105.79
PRODUCTO 170	LIBREROS	404.74	287.20	117.54
PRODUCTO 171	LIBREROS	311.48	223.10	88.38
Suma Total		S/. 55071.70	S/. 40932.14	S/. 14139.56
Porcentaje (%)		100%	74.33%	25.67%

Fuente: Tabla 11 y 12, CCR S.R.L.

Elaboración: Propia

Según lo expuesto en la **tabla 13**, se consiguió un ahorro total de S/. 14139.56, tras comparar los costos de inventario del antes y después de la implementación del modelo de gestión de inventario de revisión periódica.

Se corroboró estadísticamente el resultado, como primer paso se ejecutó la prueba de normalidad de datos.

a) Prueba de normalidad:

Nos dio la diferencia en los costos de inventario del antes y después de la implementación, se procedió a realizar la prueba de normalidad con los datos ingresados en el SPSS. Se presentaron dos hipótesis y de acuerdo al nivel de significancia que arroja la prueba se concluiría si es H_0 o H_1 .

H_0 = Los datos presentan un comportamiento normal.

H_1 = Los datos no presentan un comportamiento normal.

Si la significancia (P)

$P > 0.05$ se aprueba H_0

$P < 0.05$ se aprueba H_1

Tabla 20: Prueba de Normalidad, CCR S.R.L.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,213	171	,000	,692	171	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Tabla 13, CCR S.R.L.

Elaboración: Programa SPSS

Según el resultado de la prueba de normalidad, dio como resultado que el valor de la significancia (P) fue de 0.000, por ende, este valor es menor a 0.05 por lo que concluimos que se aprobó la Hipótesis 1 (H_1), lo que nos dice que los datos no presentan un comportamiento normal.

b) Prueba de hipótesis:

Ya que los datos no son normales, se realizó la prueba de Wilcoxon, para esto se ingresó al SPSS los datos del antes y después de la implementación. Se presentaron 2 hipótesis.

H_{02} = La implementación de un modelo de gestión de inventarios no disminuye costos de almacén.

H_2 = La implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén.

Si la significancia (P)

$P > 0.05$ se aprueba H_0

$P < 0.05$ se aprueba H_1

Tabla 21: Prueba de Hipótesis, CCR S.R.L.

	POSTEST- PRETEST
Z	-10,142 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Tabla 20, CCR S.R.L.

Elaboración: Programa SPSS

Según el resultado de la prueba de Wilcoxon, nos dio como resultado que el valor de la significancia (P) es de 0,000, lo que nos dice que el valor es menor que 0.05, por ende, se aprobó la hipótesis 2 (H_2) lo que nos dice que la implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén.

IV. DISCUSIÓN

Al evaluar los costos actuales de la gestión de inventario de la empresa, se tomó en cuenta el costo de comprar, el costo de inventario y el costo de pedir, tras el inadecuado manejo del inventario, como consecuencia se generó elevados costos de stock que no favorecía a la empresa, ya que existía mucho dinero inmovilizado, igualmente (Gamboa, Jerlyn, 2015) en su investigación nos dice que la empresa no tomaba en consideración los costos ocultos, lo que concebía altos costo a consecuencia de compras a destiempo o de improviso. De la misma manera (Rivera, Ricardo, 2014) en su investigación, nos comenta que los elevados costos del almacén, era consecuencia de los productos obsoletos que se encontraban vigentes en los inventarios. A si mismo el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, nos da a conocer, que los primordiales componentes del costo logístico están explicados por los altos costos de transporte (principalmente en el tramo chacra – centro de acopio), los altos costos de stock y las altas mermas producidas a lo largo de la cadena logística (MINCETUR, 2016).

Para diseñar el nuevo modelo de inventarios, se aplicó el modelo probabilístico de revisión periódica, donde se tomó en cuenta la demanda desviación estándar y el inventario de seguridad con un nivel de servicio del 95 %, ya que el tiempo de revisión de inventarios se realizaba a criterio, esto generaba el exceso en los niveles de stock y por ende el dinero inmovilizado, de la misma manera sucedió en la investigación de (Hostar, Matías, 2014)., el cual encontró que poseía una política de inventarios que no se ajustaba a las particularidades de cada uno de los insumos del almacén, se establecía la misma política para todos los artículos en general, lo cual le generaba niveles de stock muy elevados. Es por ello que se aplicó el modelo probabilístico de revisión periódica donde se tuvo en cuenta la demanda, desviación estándar y el inventario de seguridad durante (P+L) con un nivel de servicio del 99%. Así mismo (Rivera, Ricardo, 2014) en su investigación, encontró que existían muchos productos obsoletos, los cuales no se utilizaban en el proceso actual, debido a esto aplica el modelo probabilístico de revisión periódica, donde considera la demanda, desviación estándar y el

inventario de seguridad durante $(L+R)$ con un nivel de servicio del 95%. Finalmente (Gamboa, Jerlyn, 2015) en su investigación emplea el modelo de revisión periódica, donde considera la demanda promedio, la desviación estándar y el inventario de seguridad $(P+L)$ con un nivel de servicio del 93.75%. (MATHUR, K, 1996), afirma que la forma más eficiente de optimizar costo es mediante el sistema de revisión periódica durante un periodo de tiempo determinado (T) , con el propósito que nos permite ahorra tiempo y dinero. Es importante saber que, a pesar de poseer similares escenarios, algunos autores emplean modelos diferentes, como el modelo de revisión continua que se ejerce cuando el lote de compra es fijo y el periodo entre las revisiones de las órdenes cambia en base a la variable de la demanda (SWEENEY, 1993).

Al implementar el modelo probabilístico de revisión periódica, donde se consideró los costos de comprar, los costos de inventario y los costos de pedir, se logró reducir el 25.67%, lo que corresponde a un ahorro mensual del S/. 14 139.56, por consiguiente el modelo permitió establecer el periodo entre revisiones de los 171 artículos existentes en el almacén, por ende el nuevo modelo logró disminuir los costos tras mantener el número óptimo de articulos en el almacén, de igual forma sucedió en la investigación de (Pérez Quispe, Cristhian, 2017), donde aplicó el modelo matemático del lote económico de compra, en el que emplea el costo del producto, el costo de ordenar y el costo de posesión de inventario, la cual le dio como resultado reducir los costos del inventario en un 14% lo que corresponde a un ahorro de S/. 5 713.49 mensuales. Así mismo (Hostar, Matías, 2014) en su investigación, empleó el modelo de revisión periódica, donde se obtuvo un ahorro del 33% equivalente a \$1.355.508,50 pesos / mensuales. También (Rivera, Ricardo, 2014) en su investigación nos dice que al emplear el modelo de revisión periódica obtiene un ahorro del \$209877.09 equivalente al 16%. De la misma manera (Albujar, Kevin y Zapata, Wilder, 2014) en su investigación empleó la técnica de proyección de la demanda y modelo de revisión periódica, el cual nos da como resultado un ahorro del 38% que en unidades monetarias equivaldría a S/. 38,603.84. y por último (Lozano,

David, 2017), nos dice que al aplicar el modelo de inventarios probabilístico de revisión periódica se consigue un ahorro del 32.44% que en unidades monetarias equivaldría a S/. 9 743,33. Es por eso el motivo de lo importante que es la política de revisión periódica, debido a que los inventarios se revisan solo en ciertos puntos fijos en el tiempo, por ejemplo, una vez al mes, y los pedidos se colocan en ese tiempo, si se requiere inventario. (MATHUR, K, 1996).

Al medir el impacto en los costos de almacén (25.67%) se confirmó empleando la estadística, pues se utilizó primero la prueba de normalidad en el SPSS VS 24 adquiriendo un nivel de significancia de 0.00 es decir menor a 0.05 mostrando que los datos no eran normales, debido a que la cantidad de datos era mayores a 50, para ello se pasó a confirmar la hipótesis mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, consiguiendo un nivel de significancia de 0.00 es decir menor a 0.05, esto nos dice que rechaza la hipótesis nula, por ende aprueba la hipótesis 2, lo que quiere decir que la implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén; Así mismo pasó en la investigación de (Gamboa, Jerlyn, 2015), donde halló que el impacto del modelo de inventario propuesto disminuyó en un 7% en los costos de inventario, al emplear la prueba de normalidad en el SPSS VS 20 donde halló que los datos no eran normales, por lo cual realizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, donde su nivel de significancia fue menor a 0.05, concluyendo que rechaza la hipótesis nula y aprueba la hipótesis 2.

V. CONCLUSIONES

Se concluyo que al analizar el costo actual de la gestión de inventarios se obtuvo un costo de almacén de S/. 55071.70 al mes, donde la empresa tenía mucho dinero inmovilizado ya que su lote de compra era excesivo, almacenaba artículos innecesarios y por ende el costo de almacén era elevado.

Se diseño e implemento el nuevo modelo de gestión inventario probabilístico de revisión periódica, con el fin de conseguir el lote económico de compra óptimo para cada uno de los 171 artículos existentes en el almacén, para lo cual este modelo de inventario toma en cuenta la demanda promedio, desviación estándar, el tiempo guía, la media y el stock de seguridad durante (T+L) por cada artículo, esto nos ayudó a reducir los costos del almacén en un 25.67% aprobándose la hipótesis con el análisis inferencial con la prueba de Wilcoxon la cual aduce que la aplicación de un modelo de gestión de inventarios probabilístico de revisión periódica reduce significativamente los costos de inventario de insumos.

Se determina que el impacto tras implementar el nuevo modelo de gestión de inventarios en la empresa CCR S.R.L. es favorable, debido a que previamente a la implementación los costos de almacen eran de S/. 55071.70, mientras después de la implementación los costos de almacén son de S/. 40932.14, el impacto es de S/. 14139.56, Obteniendo un ahorro del 25.67%, lo que aprueba la hipótesis mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, consiguiendo un nivel de significancia de 0.00 es decir menor a 0.05, esto nos dice que rechaza la hipótesis nula, por ende, aprueba la hipótesis 2, lo que quiere decir que la implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén.

VI. RECOMENDACIONES

Al obtener el modelo de inventario de revisión periódica implementado, se recomienda continuar con la gestión del modelo de compras, ejecutar el seguimiento de las ventas ya que dependiendo del nivel de existencias se prolonga el tiempo y el lote de compra.

Adicional a esto se recomienda que la empresa siga en constante actualización, ya que podrían ayudar a mejorar este modelo y por ende obtener mejores resultados.

Así mismo, el modelo de inventario propuesto nos ayuda a disminuir los costos de almacen en 25.67%, sin embargo, el uso del software y hardware apropiados permitirán un uso mas rápido y rentable en los inventarios.

Por otro lado, se sugiere al encargado del control de inventarios, continúe aplicando el modelo de revisión periódica, ya que beneficia tanto a la empresa como a su desarrollo laboral.

Se recomienda a futuros investigadores buscar otro tipo de modelo de inventarios para que se encuentren actualizados con el fin de que mejoren el modelo implementado o sustituirlo si los resultados son más favorables para la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEXTOS:

CARREÑO, Adolfo. *Logística: Logística de la A hasta la Z.* 2ª Ed, 28 p. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima 2016.

ISBN: 978-9972-42-986-6

CHASE, Richard, JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. *Administración de operaciones producción y cadena de suministros.* 12a ed. México: McGraw - Hill Interamericana Editores S.A. 547-559 pp. 2009.

ISBN: 978 970 10 7027 7

CRUELLES, Luis. *Stocks, Procesos y dirección de operaciones: Conoce y gestiona tu fábrica.* Barcelona: Alfaomega Marcombo S.A. 350 p. 2013.

ISBN: 9786077075769.

GUERRA, Yosvanys y FELIPE, Pilar. *Modelos y Sistemas de Inventarios.* Cuba: Yosvanys R. Guerra Valverde, 2014. 40 p.

ISBN 9781312761605

HEIZER, Jay. *Dirección de la producción y decisiones estratégicas.* 8a ed. Madrid: Prentice Hall. 488 p. 2007.

ISBN: 9788483223604

HERNANDEZ, Roberto. *Metodología de la investigación.* 5a. ed. México D.F.: Interamericana Editores. 6 p. 2010.

ISBN: 9786071502919

MATHUR, K. *Investigación de operaciones.* 2a ed. Madrid: Pretince Hall Hispanoamericana S.A. 681-684 pp. 1996.

ISBN: 9789688806982

MEANA, Pedro. *Gestión de Inventarios* España: Paraninfo, 2017. 3 p. 1996.

ISBN: 9788428339247

MORA, Luis. *Gestión logística integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones. 198-203 pp. 2010.

ISBN: 978-958-648-572-2

SALAS, Humberto. *Inventarios: manejo y control*. 1a ed. España: Estarbook Editorial. 62-92 pp. 2010.

ISBN: 9788492650347

SUÁREZ, Deivis. *Estadística Inferencial*. 1a ed. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. 135 p. 2000.

ISBN: 9789588325972.

ZAPATA, Julián. *Fundamentos de la Gestión de Inventarios*. Medellín: Esumer, 2014. 27 p.

ISBN 978 958 8599 73 1

INFORMES:

ALBUJAR, Kevin y ZAPATA, Wilder. *Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la empresa Tai Loy S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial)*. Trujillo: Universidad Señor de Sipán, 2014.

GAMBOA, Jerlyn. *Modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L. Tesis (Ingeniero Industrial)*. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2015.

HOSTAR, Matías. *Implementación de un sistema de gestión de inventarios aplicado a los insumos almacenados en el depósito de una empresa. Tesis (Magister en Dirección de Negocios)*. Argentina: Universidad Nacional de Córdoba, 2014.

LAGUNA, Deysi. *Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para una empresa comercializadora de productos de Plásticos. Tesis (Titulo de Ingeniera Industrial)*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2010.

LOZANO, David. *Propuesta de un sistema logístico para la empresa Farma Buenos Aires S.A.C en la provincia de Sullana Tesis (Ingeniero Industrial).* Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.

PÉREZ QUISPE, Cristhian. *Aplicación de la gestión de inventarios en el área de almacén para la reducción de costos de existencias en la empresa INTERFOREST S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial).* Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

RIVERA, Ricardo. *Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el almacén de repuestos de la empresa Andina de Herramientas. Tesis (Ingeniero Industrial).* Colombia: Universidad Autónoma de Occidente, 2014.

LINKOGRAFÍA

AGENCIA ANDINA. [En línea]. 9 de noviembre del 2012. *Gestión de inventarios* [Citado el: 30 septiembre del 2017]. Disponible en: <http://gestion.pe/noticia/>.

BARBOZA, Luisanna. *El financiero. Problemas comunes de inventario.* [En línea]. 7 de abril del 2016. [Citado el: 1 octubre del 2017]. Disponible en: <http://www.elfinancierocr.com>

CSCMP's Supply Chain. [En línea]. 26 de mayo del 2017. [Citado el: 2 de diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.supplychainquarterly.com/news/20170526-unilever-tops-gartners-supply-chain-top-25-list-for-second-year-in-a-row/>.

FORERO, Gabriel. *La República.* [En línea]. 28 de junio del 2016. [Citado el: 7 octubre del 2017]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-ocupa-el-puesto-94-en-desempeno-logistico-2394536>.

GÓMEZ SABA, Alejandro. *Gestión logística. Inventarios en un nivel deseado.* [En línea]. 26 de mayo del 2012. [Citado el: 2 de diciembre del 2017]. Disponible en: <http://gestion.pe>

MINCETUR. *Gestión.* [En línea]. 7 de abril del 2016. [Citado el: 5 noviembre del 2017]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/mincetur-costos-logistico-representa-49-costos-produccion-exportadores-116413>.

REYES, Primitivo. *Administración de inventarios en almacenes.* [En línea]. México, 2009. 8 p.

Disponible en: http://www.icicm.com/files/ADMON_INVENT_ALM.doc.

SOLIS, Rafael. *Gestión de inventarios con demanda independiente.* [En línea]. 2011. 4-5 pp.

Disponible en: <https://goo.gl/3uJNAV>.

VIDAL, Alex. *Gestión logística. Logística.* [En línea]. 31 de mayo del 2016. [Citado el: 1 de octubre del 2017]. Disponible en: <https://issuu.com/log360/docs/glogistica-ed-junio-ago2016>.

VIII. ANEXOS

A. ANEXO DE TABLA

Tabla 1: Operacionalización de variable.

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Modelo de Gestión de inventarios	El responsable de reforzar la cantidad de productos idóneos en la empresa, de tal forma que se asegure la comercialización de productos a los clientes. (ZAPATA, 2014).	Media $D * (T + L)$	Cantidad de SKU	Razón
		Desv. Estándar de T+L $\sqrt{(T+L)*\sigma}$	Medida de dispersión	Razón
		q= Cantidad por pedir $D * (T + L) + [(\sqrt{(T+L)*\sigma}) * z] - I$	Cantidad de SKU que se pedirá	Razón
		Stock de Seguridad $Z * \sigma$	Cantidad de SKU en reserva	Razón
		Costo de pedido $K * \frac{1}{T}$	Costo de pedido/SKU	Razón
		Costo de conservación al mes $[(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * c$	Costo de conservación de SKU/mes	Razón
		Costo de compra $D * C$	Costo/SKU	Razón

		Costo Total $K * \frac{1}{T} + [(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * C + D$	Costo toal/sku	Razón
Costos de Almacén	Costos por cada artículo del inventario (Salas, 2010).	Costo de compra $C_u * Q$	Costo/SKU	Razón
		Costo de inventario $\frac{Q}{2} * i * C$	Costo Inventario/SKU	Razón
		Costo de pedir $\frac{k * D}{Q}$	Costo de pedir/SKU	Razón
		Costo Total $C_u * D + \frac{Q * i * C}{2} + \frac{K * D}{Q}$	Costo toal/sku	Razón

Fuente y elaboración: Propia

Tabla 2: Flete

Costo por artículo	Precio (Soles)
Costo de flete	20
Total	20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Telefonía, CCR S.R.L.

Descripción	Plan	Pago mensual (Soles)
Celular	1RPC	S/. 29.00
Total	1	S/. 29.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Energía eléctrica, CCR.S.R.L.

Descripción	Potencia W	Potencia KW	Tiempo (Horas)	Consumo Diario (KW)		Consumo Mensual (KW)	Costo (soles) / Kw	Total (Soles)	Cantidad (Unid)	Total consumo (Soles)
Foco	100	0.1	8	0.8	Kw- horas/ día	24 Kw- horas/ mes	S/. 0.50	S/. 12.00	4	S/. 48.00
Computadora	300	0.3	8	2.4	Kw- horas/ día	72 Kw- horas/ mes	S/. 0.50	S/. 36.00	3	S/. 108.00
Total	400	0.4	8	3.2	Kw- horas/ día	96 Kw- horas/ mes	1	S/. 48.00		S/. 156.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Energía eléctrica por consumo mensual de cada área, CCR.S.R.L.

Descripción	Computadora (Und)	Precio Computadora (Soles)	Foco (Und)	Precio Foco (Soles)	Total (Soles)
Logística	1	S/. 36.00	1	S/. 12.00	S/. 48.00
Contabilidad	1	S/. 36.00	2	S/. 12.00	S/. 60
Ventas	1	S/. 36.00	1	S/. 12.00	S/. 48
Suma Total					S/. 156.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Agua potable por consumo mensual.

Descripción	Número de personas (Und)	Porcentaje (%)	Costo mensual (Soles)
Logística	2	40	S/. 14
Contabilidad	1	20	S/. 7
Ventas	2	40	S/. 14
Total	5	100 %	S/. 35.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Total de artículos en el inventario.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	S/. 85.00	4
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 100.00	8
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 130.00	0
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 95.00	5
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 110.00	10
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	3
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	S/. 200.00	7
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	S/. 230.00	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	S/. 240.00	9

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	S/. 265.00	6
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	S/. 290.00	3
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	S/. 300.00	4
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	S/. 550.00	3
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	S/. 650.00	2
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	S/. 700.00	2
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	S/. 750.00	2
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	S/. 100.00	3
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 120.00	4
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 135.00	1
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 105.00	2
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 130.00	8
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	0
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	S/. 100.00	4
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	S/. 110.00	6
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	S/. 130.00	3
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	S/. 145.00	2
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	S/. 100.00	3
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	S/. 130.00	9
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	S/. 140.00	4
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	S/. 150.00	2
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	S/. 260.00	3
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	S/. 250.00	2
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	S/. 280.00	3
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	S/. 320.00	3
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	S/. 30.00	0
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	S/. 35.00	2
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 100.00	5
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	S/. 115.00	7
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 180.00	4
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	S/. 190.00	3
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 130.00	4
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	S/. 140.00	3
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 280.00	3
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	S/. 300.00	2
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	S/. 450.00	2
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	S/. 430.00	3
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 350.00	4
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	S/. 500.00	2
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	S/. 110.00	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	S/. 120.00	3
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	S/. 280.00	6
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	S/. 350.00	5
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	S/. 330.00	8
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	S/. 1,700.00	2
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	S/. 750.00	4
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	S/. 120.00	3
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	S/. 140.00	4
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	S/. 200.00	3
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	S/. 280.00	2
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	S/. 350.00	2
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	S/. 630.00	2
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	S/. 650.00	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	S/. 350.00	2
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	S/. 160.00	3
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	S/. 270.00	3
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	S/. 380.00	4
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	S/. 490.00	2
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	S/. 200.00	3
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	S/. 280.00	0
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	S/. 330.00	3
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	S/. 300.00	0
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	S/. 340.00	2
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	S/. 100.00	3
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	S/. 320.00	2
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	S/. 350.00	2
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	S/. 450.00	1
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	S/. 350.00	4
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	S/. 350.00	3
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	S/. 450.00	4
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	S/. 450.00	2
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	S/. 380.00	2
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	S/. 450.00	1
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	S/. 200.00	5
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	S/. 240.00	1
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	S/. 220.00	2
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	S/. 280.00	2
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	S/. 300.00	1
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	S/. 400.00	3
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	S/. 400.00	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	S/. 500.00	6
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	S/. 950.00	2
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	S/. 250.00	1
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	S/. 320.00	1
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	S/. 300.00	3
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	S/. 320.00	4
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	S/. 400.00	2
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	S/. 50.00	82
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	S/. 40.00	39
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	S/. 45.00	5
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	S/. 55.00	4
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	S/. 75.00	2
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	S/. 65.00	1
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	S/. 30.00	3
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	S/. 40.00	2
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	S/. 50.00	1
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	S/. 75.00	2
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	S/. 85.00	2
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	S/. 120.00	3
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 60.00	0
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 180.00	3
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 55.00	0
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 110.00	2
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	S/. 130.00	2
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	S/. 30.00	3
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	S/. 50.00	2
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	S/. 320.00	3
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	S/. 310.00	2
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	S/. 310.00	2
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	S/. 300.00	3
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	S/. 80.00	2
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	S/. 450.00	4
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	S/. 1,200.00	2
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	S/. 1,300.00	2
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	S/. 750.00	3
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	S/. 1,100.00	3
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	S/. 900.00	2
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	S/. 950.00	2
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	S/. 1,500.00	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	S/. 1,100.00	3

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	S/. 80.00	3
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	S/. 90.00	2
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES- ECONÓMICA	S/. 100.00	4
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	S/. 100.00	2
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	S/. 100.00	3
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	S/. 30.00	5
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	S/. 55.00	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	S/. 2.50	21
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	S/. 1.50	29
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	S/. 2.50	31
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	S/. 2.00	19
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	S/. 2.00	25
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	S/. 7.00	2
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	S/. 7.00	3
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	S/. 130.00	4
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	S/. 130.00	4
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	S/. 140.00	3
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	S/. 50.00	5
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	S/. 20.00	3
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	S/. 1,250.00	4
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	S/. 1,800.00	2
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	S/. 250.00	4
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	S/. 75.00	0
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RADIO PEQUEÑO	S/. 45.00	2
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	S/. 80.00	3
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	S/. 50.00	2
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	S/. 380.00	2
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	S/. 750.00	2
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	S/. 90.00	4
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	S/. 110.00	3
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	S/. 30.00	2
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	S/. 60.00	2
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	S/. 65.00	3
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	S/. 55.00	4
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	S/. 45.00	5
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	S/. 38.00	4
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	S/. 60.00	5

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario (Soles)	Número de artículos (Unidades)
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	S/. 120.00	5
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	S/. 130.00	3
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	S/. 150.00	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Demanda histórica 2017.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTAS ENERO (Unidades)	VENTAS FEBRERO (Unidades)	VENTAS MARZO (Unidades)	VENTAS ABRIL (Unidades)	VENTAS MAYO (Unidades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	1	0	1	0	1
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	1	3	2	2
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	0	1	1
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	1	1	1	1	1
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	3	1	4	3	2
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	0	0	1
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	2	2	1	2	3
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	0	0	0	0	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	0	1	2	0	3
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	0	0	0	1	0
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	0	1	1	1	0
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	0	1	1	0	0
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	0	0	0	1	0
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	0	1	1	0	0
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	1	0	0	0	0
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	0	1	1	1	0
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	1	0	1	0	0
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	1	0	0	1
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	0	0
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	0	0	1	0
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	1	1	1	0	2
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	0	0
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	1	0	1	0	0
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	0	0	1	1
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	1	0
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	0	1	0	0	0
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	1	1	0	0
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	3	0	0	0	2
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1	1	0
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	0	0	0	0	0
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	0	0	1	1	0
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	0	0	0	0	0
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	0	0	0	1	0
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	0	1	1	0	0
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	2	2	0	3	0
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	1	2	0	2	0
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	2	0	1	2	1
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	1	1	1	1	2
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	0	1	2	0	1
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	0	0	0	0	1
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	1	1	0
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	1	0	0	0	1
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	0	1	0
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	0	1	1	0	1
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	0	0	1	1	1
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	0	1	1	0	1
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	0	1	1
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	0	1	1	0	1

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENT AS ENE RO (Unidades)	VENT AS FEB RERO (Unidades)	VENT AS MAR ZO (Unidades)	VENT AS ABRI L (Unidades)	VENT AS MAY O (Unidades)
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	0	2	0
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	0	1	1	1	1
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	2	1	4	4	1
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	0	0	4	3	2
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	2	1	3	4	2
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	0	0	3	2	1
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	0	1	1	0	4
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	1	1	2	4	2
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	1	1	2	2	1
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	1	2	1	0	1
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	0	0	0	1	1
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	1	2	0	1	1
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	0	0	0	0	1
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	1	0	1	2	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	0	0	0	1	1
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	1	1	0	0	2
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	1	1	0	0	0
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	0	1	0	0	2
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	1	0	1	1	0
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	1	1	0	0	1
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	0	1	1	1	0
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	0	0	0	0	1
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	0	1	0	1	1
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	2	2	1	0	0
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	1	0	0	1	1
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	0	0	0	0	0
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	0	0	0	0	0
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	1	1	2	1	1
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	1	2	0	0	0
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	1	1	0	0	1
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	1	0	1	2	0
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	2	0	0	0	0
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	0	1	1	0	0
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	1	0	0	0	0
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	0	1	0	1	0
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	0	0	0	0	1
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	1	1	0	1	0
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	1	0	0	0	0
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	0	1	1	0	0
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	1	0	0	0	0
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	0	1	1	1	1
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	0	0	0	0	0
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	1	1	0	0	0
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	0	1	0	2	3
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	0	1	1	1	0
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	8	0	1	1	0
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	10	0	0	0	0
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	0	2	0	1	0
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	0	0	0	1	0
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	0	0	1	1	0
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	0	0	0	0	0
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	1	2	0	0	0
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	0	0	0	1	0
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	1	1	1	0
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	0	2	0	0	0
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1	2	0
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	1	0	0	1	0
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	2	0
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	0	1	1	2	0
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	0	0	1	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENT AS ENE RO (Unidades)	VENT AS FEB RERO (Unidades)	VENT AS MAR ZO (Unidades)	VENT AS ABRI L (Unidades)	VENT AS MAY O (Unidades)
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	1	0	0	1	0
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	2	0	1	0
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	1	0	0	1	0
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	0	0	0
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	0	0	1	0	0
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	0	0	1	1	0
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	0	1	1	2	0
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	2	1	0
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	1	1	0	1	0
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1	1	1
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	0	1	0	1	2
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1	1	2
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	2	1	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	1	0	0	1
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	0	0	0	0	0
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	1	1	1	1	2
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES- ECONÓMICA	1	1	1	1	0
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	0	0	1	1	0
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	0	1	0	0	0
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	0	0	1	0	0
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	0	1	0	0	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	0	0	0	0	0
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	0	0	0	0	0
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	0	0	0	0	0
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	1	0	0
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	1	0	0
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	0	1	0	0	0
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	0	0	0	0	0
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	0	1	0	0	0
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	1	1	0	0	0
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	0	0	0	0	0
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	0	0	0	0	0
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	0	1	0	0	0
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RADIO PEQUEÑO	1	1	1	1	0
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	1	1	1	1	0
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	0	1	0	0	0
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	1	0	0	0	0
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	1	1	1	1	0
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	1	0	0	0	0
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	0	1	0	0	1
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	1	1	0	0	0
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	1	0	0	0	0
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	1	0	0	0	2
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	0	0	0	0	2
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	2	2	2	3	0
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	2	2	6	8	0
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	3	1	8	5	1
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	3	1	0	1	1
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	2	0	5	5	1
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	4	6	0	1	1
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	1	2	2	1	2
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	1	1	1	1	2
Total			113	108	114	130	88

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Demanda histórica 2018.

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZO (Unidades)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5" DE ESPESOR	2	2	3
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	3	2	3
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	1	2
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	1	0
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	2	2	3
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 7"	1	1	2
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 1 PLAZAS Y MEDIA DE 8"	0	2	0
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 16 DE ESPESOR 7"	1	1	2
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 18" DE ESPESOR	0	1	0
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	ZEBRA 2 PLAZAS DE 20" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	ECONÓMICO	0	1	2
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MAJESTAD	0	1	1
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZA MAJESTAD	0	0	1
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	1 PLAZA Y MEDIA MEDALLON	0	1	1
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	2 PLAZAS MEDALLON	1	0	2
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 5" DE ESPESOR	0	1	1
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	1	0	3
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	1	0	0
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	2	2	0
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 5.5 DE ESPESOR	1	0	1
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 7" DE ESPESOR	4	2	4
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 8" DE ESPESOR	0	1	0
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	1 PLAZA Y MEDIA DE 10" DE ESPESOR	0	0	1
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 5" DE ESPESOR	1	0	0
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 7" DE ESPESOR	1	2	1
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 8" DE ESPESOR	1	2	0
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	2 PLAZAS DE 10" DE ESPESOR	0	0	2
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	2 PLAZAS MARQUEZ	1	0	1
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ZEBRA	2	3	1
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ECONÓMICO	1	0	1
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	2 PLAZAS ELEGANT	0	1	0
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	1 PLAZA Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	2 PLAZAS	1	1	0
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	2 PLAZAS	0	1	1
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	1	1
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	2 PLAZAS	0	1	0
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	1 PLAZAS Y MEDIA	1	0	0
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	2 PLAZAS	0	0	1
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	2 PLAZAS	1	0	0
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	1 PLAZAS Y MEDIA	0	0	1
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	2 PLAZAS CEDRO	1	1	1
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	1 PLAZAS Y MEDIA	0	1	1
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	2 PLAZAS	0	0	0
PRODUCTO 051	MUEBLES	RANCHEROS	0	1	0
PRODUCTO 052	MUEBLES	CONFORTABLES COPEROS	2	2	2
PRODUCTO 053	MUEBLES	CONFORTABLES NO COPEROS	3	1	0
PRODUCTO 054	MUEBLES	DE LIMA	1	0	0
PRODUCTO 055	MUEBLES	OBELINO	0	0	2
PRODUCTO 056	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" MARROQUÍN	1	1	1
PRODUCTO 057	CENTRALES	MESA DE TV DE 21" FÓRNICA	0	1	1
PRODUCTO 058	MESA DE TV	1 m MELAMINE- PLANAS	1	1	0
PRODUCTO 059	MESA DE TV	1.20 m MELAMINE- PLANAS	1	1	1
PRODUCTO 060	MESA DE TV	1.30 m MELAMINE- PLANAS	1	1	0
PRODUCTO 061	MESA DE TV	1.20 m, 49" MELAMINE	0	1	1
PRODUCTO 062	MESA DE TV	1.50 m, 60" MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	MADERA	1	0	1
PRODUCTO 064	REPOSTERO	80 cm MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 065	REPOSTERO	1 m MELAMINE	0	1	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZ O (Unidades)
PRODUCTO 066	REPOSTERO	1.20 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 067	REPOSTERO	1.50 m MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 068	REPOSTERO	80 cm DE MADERA- TRIPLAY	1	2	0
PRODUCTO 069	REPOSTERO	1 m DE MADERA- TRIPLAY	1	0	1
PRODUCTO 070	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA-TRIPLAY	2	0	0
PRODUCTO 071	REPOSTERO	1 m DE MADERA	0	1	1
PRODUCTO 072	REPOSTERO	1.20 m DE MADERA	2	1	0
PRODUCTO 073	REPOSTERO	DE METAL	3	0	0
PRODUCTO 074	ROPERO	1 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 075	ROPERO	1.20 m MELAMINE	1	0	1
PRODUCTO 076	ROPERO	1.50 m MELAMINE	0	1	0
PRODUCTO 077	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (COMBINADO)	1	1	1
PRODUCTO 078	ROPERO	ROPERO- DERECHO (COMBINADO)	1	2	1
PRODUCTO 079	ROPERO	ROPERO- CÓMODA (MADERA)	0	0	0
PRODUCTO 080	ROPERO	ROPERO- DERECHO (MADERA)	1	1	0
PRODUCTO 081	COMODA	1.20 m MELAMINE	0	0	1
PRODUCTO 082	COMODA	1.50 m MELAMINE	0	0	0
PRODUCTO 083	COMODA	1 m COMBINADA	0	1	1
PRODUCTO 084	COMODA	1.20 m COMBINADA	0	0	1
PRODUCTO 085	COMODA	1 m MADERA	1	0	0
PRODUCTO 086	COMODA	1.20 m MADERA	0	1	0
PRODUCTO 087	COMEDOR	6 SILLAS TUBO NEGRO	0	0	0
PRODUCTO 088	COMEDOR	8 SILLAS TUBO NEGRO	1	0	1
PRODUCTO 089	COMEDOR	6 SILLAS MADERA	0	0	1
PRODUCTO 090	COMEDOR	8 SILLAS MADERA	0	0	0
PRODUCTO 091	COMEDOR	8 SILLAS MADERA CEDRO	1	0	0
PRODUCTO 092	COMEDOR	6 SILLAS JOLI	0	1	0
PRODUCTO 093	COMEDOR	8 SILLAS JOLI	0	0	0
PRODUCTO 094	VITRINA	3 PUERTAS - COMBINADO	0	0	1
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	DE 1.20 m DE MELAMINE	1	1	2
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	DE 1.50 m DE MELAMINE	2	0	0
PRODUCTO 097	SILLAS	SILLAS DE MADERA	0	0	0
PRODUCTO 098	SILLAS	SILLAS NEGRAS	0	1	0
PRODUCTO 099	MESA	1 m DE MADERA	1	0	0
PRODUCTO 100	MESA	1.20 m DE MADERA	0	0	0
PRODUCTO 101	MESA	1.50 m DE MADERA	1	1	0
PRODUCTO 102	BALON DE GAS	BALON DE 10 KG	0	0	0
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	2 HORNILLAS PINTADA-DE MESA	0	1	0
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO CON TAPA- DE MESA	2	0	0
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	1	1	1
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	3 HORNILLAS SIN TAPA- DE MESA	1	0	0
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	3 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	0	2	1
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MESA	2	1	0
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	0
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	4 HORNILLAS- DE MESA	1	0	2
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	4 HORNILLAS- DE MESA	2	1	0
PRODUCTO 113	COCINA MABE	4 HORNILLAS- DE MESA	0	1	0
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	2 HORNILLAS- DE MESA	0	0	1
PRODUCTO 115	COCINA INRESA	2 HORNILLAS ACERO SIN TAPA- DE MESA	0	1	1
PRODUCTO 116	COCINA MABE	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	0	0	0
PRODUCTO 117	COCINA MABE	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	1
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	4 HORNILLAS CON TAPA- DE MUEBLE	0	0	0
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	4 HORNILLAS SIN TAPA- DE MUEBLE	0	1	0
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	MOLINO CORONA	0	0	0
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	10 KG	0	0	0
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	150 Lt	0	0	2
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	0
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	NO FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	FROZEN- 1 PUERTA - MEDIANO	0	1	0
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - PEQUEÑO	0	0	1
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	FROZEN- 2 PUERTAS - GRANDE	0	0	1
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	FROZEN- 2 PUERTAS - MEDIANO	0	0	1
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	VASO PLASTICO -350 W-2 VELOCIDADES	0	0	1
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	VASO VIDRIO -350 W-2 VELOCIDADES	0	2	0

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	VENTA S ENERO (Unidades)	VENTA S FEBRE RO (Unidades)	VENTA S MARZ O (Unidades)
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	VASO VIDRIO-2 VELOCIDADES-ECONÓMICA	0	0	0
PRODUCTO 133	VENTILADOR	VENTILADOR ICE COOL	0	0	0
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	1.5 Kg	0	2	1
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	DE FIERRO	0	0	0
PRODUCTO 136	CORRAL	CORRAL PARA NIÑOS	0	0	0
PRODUCTO 137	PLATOS	TENDIDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	1
PRODUCTO 138	PLATOS	TENDIDOS PEQUEÑOS POR UNIDAD	0	0	0
PRODUCTO 139	PLATOS	HONDOS GRANDES POR UNIDAD	0	0	1
PRODUCTO 140	TAZAS	TAZA DE PORCELANA POR UNIDAD	0	0	0
PRODUCTO 141	TAZAS	TAZA DE LOZA POR UNIDAD	0	2	0
PRODUCTO 142	VIANDA	VIANDA DE ACERO	0	1	1
PRODUCTO 143	VIANDA	VIANDA DE PORCELANA	0	0	2
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	1 JUEGO=6 OLLAS	0	0	0
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	(1 JUEGO=6 OLLAS	0	1	2
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	ESTUCHE DE OLLAS= 4 OLLAS Y 2 SARTENES	0	0	0
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	OLLA DE FIERRO SIC PERU 200	0	1	0
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	VÁLVULA CON MAGUERA	0	1	0
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1350 W	0	0	2
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	2300 W	0	1	3
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	230 W	0	0	1
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	CAJA MUSICAL CON ENTRADA USB	0	0	1
PRODUCTO 153	RADIO SONY	RAPIO PEQUEÑO	0	0	0
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	PLANCHA CLÁSICA PESADO	0	0	1
PRODUCTO 155	DVD IMACO	REPRODUCTOR DE DVD	0	0	0
PRODUCTO 156	DVD SONY	REPRODUCTOR DE DVD	0	1	1
PRODUCTO 157	DVD LG	REPRODUCTOR DE DVD	0	0	1
PRODUCTO 158	TV IMACO	TV LED HD DE 14"	0	0	0
PRODUCTO 159	TV NEX	TV LED HD DE 32"	0	0	1
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	CON CAJA	3	2	0
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	CON CAJA Y CAJÓN	1	0	0
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	ECONÓMICO	1	1	0
PRODUCTO 163	ANDADOR	DE PLASTICO	0	1	0
PRODUCTO 164	MULTIUSO	MELAMINE	2	3	0
PRODUCTO 165	PEREZOSA	CON ALMOHADA	2	1	3
PRODUCTO 166	PEREZOSA	SIN ALMOHADA	3	2	3
PRODUCTO 167	PLAYERA	DE MADERA	5	6	10
PRODUCTO 168	MESEDORA	DE FIERRO	6	4	2
PRODUCTO 169	LIBREROS	80 cm	2	1	2
PRODUCTO 170	LIBREROS	1 m	1	3	4
PRODUCTO 171	LIBREROS	1.20 m	1	0	2
Total			101	109	138

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Calculo de la demanda

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
1	0.474432402	1
2	0.391565467	1
3	0.900146576	3
4	0.124754228	0
5	0.866404917	2
6	0.203840419	0
7	0.960780937	3
8	0.888949466	3
9	0.002324594	0
10	0.096306298	0
11	0.560776026	1
12	0.933544196	3
13	0.230171301	0
14	0.336240315	1
15	0.831088501	2
16	0.053535126	0
17	0.917819765	3

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
18	0.763571028	2
19	0.725270663	2
20	0.746150722	2
21	0.817158021	2
22	0.189001795	0
23	0.228768209	0
24	0.822775623	2
25	0.504683846	1
26	0.002409009	0
27	0.761868744	2
28	0.008339582	0
29	0.558454868	1
30	0.574031844	1
31	0.178699616	0
32	0.513302735	1
33	0.27133417	1
34	0.470464273	1
35	0.334256	1
36	0.84263027	2
37	0.963902593	3
38	0.598959397	1
39	0.364079433	1
40	0.682858498	2
41	0.891735492	3
42	0.978327847	3
43	0.239617601	0
44	0.44157485	1
45	0.704675578	2
46	0.726966852	2
47	0.438184287	1
48	0.665863544	2
49	0.589480468	1
50	0.341116394	1
51	0.692396781	2
52	0.659513199	2
53	0.731841288	2
54	0.292943589	1
55	0.272921121	1
56	0.502885209	1
57	0.651961876	2
58	0.771050475	2
59	0.447767569	1
60	0.223203032	0
61	0.678395169	2
62	0.203222307	0
63	0.834222169	2
64	0.740380097	2
65	0.169037365	0
66	0.029703307	0
67	0.390619838	1
68	0.315545349	1
69	0.114576503	0
70	0.141871525	0
71	0.033285679	0
72	0.909869109	3
73	0.008752893	0
74	0.849427287	2
75	0.099126142	0
76	0.015555666	0
77	0.362406161	1
78	0.816818394	2
79	0.854237245	2
80	0.339212951	1
81	0.012111947	0
82	0.469274607	1
83	0.67938501	2
84	0.107835261	0
85	0.205289212	0
86	0.026299368	0
87	0.52287233	1
88	0.409332912	1
89	0.659818912	2

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
90	0.013307586	0
91	0.479951796	1
92	0.259914224	1
93	0.500247543	1
94	0.648551232	2
95	0.873311107	2
96	0.437639518	1
97	0.105888239	0
98	0.205560286	0
99	0.806766489	2
100	0.827902814	2
101	0.619876968	1
102	0.949875066	3
103	0.179606452	0
104	0.241556479	0
105	0.280951297	1
106	0.550414171	1
107	0.807888322	2
108	0.535165963	1
109	0.883083215	3
110	0.617104009	1
111	0.12004384	0
112	0.785983031	2
113	0.373619711	1
114	0.199282995	0
115	0.114378671	0
116	0.958579997	3
117	0.465759224	1
118	0.277435019	1
119	0.912581868	3
120	0.637084078	2
121	0.212809509	0
122	0.221326745	0
123	0.93991076	3
124	0.49819988	1
125	0.035308588	0
126	0.801003255	2
127	0.865359733	2
128	0.585223755	1
129	0.210365882	0
130	0.804727849	2
131	0.440488315	1
132	0.850108143	2
133	0.926021592	3
134	0.557259559	1
135	0.824165451	2
136	0.563345598	1
137	0.78916931	2
138	0.430340078	1
139	0.132972424	0
140	0.967962174	3
141	0.08023101	0
142	0.442266684	1
143	0.392346345	1
144	0.92812226	3
145	0.281899125	1
146	0.302636795	1
147	0.045968296	0
148	0.705448214	2
149	0.833245565	2
150	0.787225309	2
151	0.81525444	2
152	0.934381522	3
153	0.03839041	0
154	0.105283273	0
155	0.466548305	1
156	0.66636616	2
157	0.439081752	1
158	0.997943182	3
159	0.96922859	3
160	0.822386033	2
161	0.50039581	1
162	0.701371232	2

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
163	0.944138219	3
164	0.256794003	1
165	0.784614745	2
166	0.373650083	1
167	0.878588192	3
168	0.730319652	2
169	0.727808413	2
170	0.737058831	2
171	0.440805913	1
172	0.203744129	0
173	0.702586178	2
174	0.287206884	1
175	0.617133304	1
176	0.969386301	3
177	0.905178365	3
178	0.880816767	3
179	0.553227624	1
180	0.061198668	0
181	0.791428681	2
182	0.449837278	1
183	0.653047965	2
184	0.074288038	0
185	0.103890216	0
186	0.679597686	2
187	0.158058461	0
188	0.252269685	1
189	0.960297416	3
190	0.264450988	1
191	0.257178923	1
192	0.052608541	0
193	0.493755	1
194	0.76295754	2
195	0.849441383	2
196	0.729342421	2
197	0.796858019	2
198	0.589080761	1
199	0.355626457	1
200	0.272324659	1
201	0.404474834	1
202	0.388377775	1
203	0.231412074	0
204	0.864519757	2
205	0.140778552	0
206	0.175069443	0
207	0.390171124	1
208	0.397281127	1
209	0.205260156	0
210	0.761374435	2
211	0.672268611	2
212	0.591569179	1
213	0.695900904	2
214	0.531949831	1
215	0.864133326	2
216	0.148980249	0
217	0.883963557	3
218	0.925497464	3
219	0.661327849	2
220	0.812291684	2
221	0.260424504	1
222	0.890987757	3
223	0.135170648	0
224	0.416266719	1
225	0.059001036	0
226	0.476823058	1
227	0.205755422	0
228	0.06792768	0
229	0.403183689	1
230	0.585052781	1
231	0.553951516	1
232	0.411749713	1
233	0.152180776	0
234	0.305149714	1
235	0.068420449	0

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
236	0.51973282	1
237	0.079147544	0
238	0.946821808	3
239	0.619144475	1
240	0.79248346	2
241	0.670341496	2
242	0.720663737	2
243	0.273444123	1
244	0.633633025	2
245	0.930635717	3
246	0.51451764	1
247	0.11158995	0
248	0.179199224	0
249	0.092764491	0
250	0.351860004	1
251	0.399908758	1
252	0.170329308	0
253	0.002591076	0
254	0.043554228	0
255	0.821382299	2
256	0.840528549	2
257	0.091770628	0
258	0.230489426	0
259	0.932762247	3
260	0.327210185	1
261	0.827916439	2
262	0.544819889	1
263	0.865957309	2
264	0.136608695	0
265	0.761595077	2
266	0.369839274	1
267	0.443419893	1
268	0.068069971	0
269	0.777253187	2
270	0.062346636	0
271	0.376328911	1
272	0.033107745	0
273	0.955910469	3
274	0.84160158	2
275	0.119596132	0
276	0.481799314	1
277	0.232090041	0
278	0.217897836	0
279	0.936295478	3
280	0.69928424	2
281	0.885920528	3
282	0.602173539	1
283	0.534088523	1
284	0.942206509	3
285	0.323513382	1
286	0.433084094	1
287	0.533055287	1
288	0.630131402	2
289	0.722892343	2
290	0.090242086	0
291	0.82640655	2
292	0.882358571	3
293	0.712279062	2
294	0.544970163	1
295	0.375400722	1
296	0.055485544	0
297	0.150349917	0
298	0.826692584	2
299	0.76192674	2
300	0.444422913	1
301	0.806748382	2
302	0.98875171	3
303	0.567888368	1
304	0.858295355	2
305	0.881584046	3
306	0.055997852	0
307	0.018692361	0
308	0.327627095	1

Número	Aleatorio	Demanda (Und)
309	0.787451244	2
310	0.959048823	3
311	0.030715744	0
312	0.822903801	2
313	0.131394415	0
314	0.537485573	1
315	0.64646495	2
316	0.519524112	1
317	0.850153407	2
318	0.799243041	2
319	0.315291809	1
320	0.817979233	2
321	0.655489839	2
322	0.099056771	0
323	0.855562885	2
324	0.820337217	2
325	0.967341902	3
326	0.947372614	3
327	0.298704696	1
328	0.08335064	0
329	0.501094619	1
330	0.010156048	0
331	0.650065648	2
332	0.223260222	0
333	0.097646882	0
334	0.805034123	2
335	0.209113765	0
336	0.927847767	3
337	0.531300368	1
338	0.959664315	3
339	0.388554002	1
340	0.304168367	1
341	0.518488592	1
342	0.915816288	3
343	0.105090698	0
344	0.628842915	2
345	0.925150189	3
346	0.865799094	2
347	0.711420352	2
348	0.289215981	1
349	0.926253618	3
350	0.753204003	2
Demanda/mes		2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Gestión de inventario sin modelo, CCR S.R.L

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n:pedidos/mes)	T(meses)	Q(Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 001	2	0.17	6.00	12	85	1020	20.4	18.5	176.48
PRODUCTO 002	3	0.2308	4.33	13	100	1300	26	25.615	311.91
PRODUCTO 003	1	0.1429	7.00	7	130	910	18.2	15.86	134.87
PRODUCTO 004	1	0.125	8.00	8	95	760	15.2	13.88	98.63
PRODUCTO 005	3	0.2308	4.33	13	110	1430	28.6	25.62	342.51
PRODUCTO 006	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07
PRODUCTO 007	2	0.25	4.00	8	200	1600	32	27.75	414.94
PRODUCTO 008	1	0.2	5.00	5	230	1150	23	22.20	239.04
PRODUCTO 009	2	0.2857	3.50	7	240	1680	33.6	31.71	498.66
PRODUCTO 010	1	0.2	5.00	5	265	1325	26.5	22.20	274.74
PRODUCTO 011	1	0.2	5.00	5	290	1450	29	22.20	300.24
PRODUCTO 012	1	0.2	5.00	5	300	1500	30	22.20	310.44
PRODUCTO 013	1	0.25	4.00	4	550	2200	44	27.75	567.94
PRODUCTO 014	1	0.3333	3.00	3	650	1950	39	37.00	675.33
PRODUCTO 015	1	0.3333	3.00	3	700	2100	42	37.00	726.33
PRODUCTO 016	1	0.3333	3.00	3	750	2250	45	37.00	777.33
PRODUCTO 017	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 018	2	0.2	5.00	10	120	1200	24	22.20	249.24
PRODUCTO 019	1	0.1429	7.00	7	135	945	18.9	15.86	139.97
PRODUCTO 020	1	0.125	8.00	8	105	840	16.8	13.88	108.83

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n:pedi dos/mes)	T(meses)	Q(Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 021	2	0.2	5.00	10	130	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 022	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07
PRODUCTO 023	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 024	2	0.1818	5.50	11	110	1210	24.2	20.18	228.07
PRODUCTO 025	1	0.1429	7.00	7	130	910	18.2	15.86	134.87
PRODUCTO 026	1	0.1429	7.00	7	145	1015	20.3	15.86	150.17
PRODUCTO 027	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 028	2	0.2	5.00	10	130	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 029	1	0.1429	7.00	7	140	980	19.6	15.86	145.07
PRODUCTO 030	1	0.1429	7.00	7	150	1050	21	15.86	155.27
PRODUCTO 031	1	0.2	5.00	5	260	1300	26	22.20	269.64
PRODUCTO 032	1	0.2	5.00	5	250	1250	25	22.20	259.44
PRODUCTO 033	1	0.2	5.00	5	280	1400	28	22.20	290.04
PRODUCTO 034	1	0.2	5.00	5	320	1600	32	22.20	330.84
PRODUCTO 035	2	0.1	10.00	20	30	600	12	11.10	62.31
PRODUCTO 036	1	0.0769	13.00	13	35	455	9.1	8.54	36.36
PRODUCTO 037	1	0.125	8.00	8	100	800	16	13.88	103.73
PRODUCTO 038	1	0.1429	7.00	7	115	805	16.1	15.86	119.57
PRODUCTO 039	1	0.1667	6.00	6	180	1080	21.6	18.50	186.68
PRODUCTO 040	1	0.1667	6.00	6	190	1140	22.8	18.50	196.88
PRODUCTO 041	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 042	1	0.1429	7	7	140	980	20	16	145.07
PRODUCTO 043	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 044	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 045	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 046	1	0.25	4	4	430	1720	34	28	445.54
PRODUCTO 047	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 048	1	0.25	4	4	500	2000	40	28	516.94
PRODUCTO 049	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 050	1	0.1429	7	7	120	840	17	16	124.67
PRODUCTO 051	2	0.2857	3.5	7	280	1960	39	32	580.26
PRODUCTO 052	2	0.3333	3	6	350	2100	42	37	726.33
PRODUCTO 053	3	0.375	2.6667	8	330	2640	53	42	1025.41
PRODUCTO 054	1	0.5	2	2	1700	3400	68	56	1761.75
PRODUCTO 055	2	0.5	2	4	750	3000	60	56	1557.75
PRODUCTO 056	2	0.2	5	10	120	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 057	2	0.2222	4.5	9	140	1260	25	25	291.08
PRODUCTO 058	2	0.25	4	8	200	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 059	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 060	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 061	1	0.3333	3	3	630	1890	38	37	654.93
PRODUCTO 062	1	0.3333	3	3	650	1950	39	37	675.33
PRODUCTO 063	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 064	1	0.1667	6	6	160	960	19	19	166.28
PRODUCTO 065	1	0.2	5	5	270	1350	27	22	279.84
PRODUCTO 066	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 067	1	0.25	4	4	490	1960	39	28	506.74
PRODUCTO 068	1	0.1667	6	6	200	1200	24	19	207.08
PRODUCTO 069	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 070	1	0.2	5	5	330	1650	33	22	341.04
PRODUCTO 071	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 072	2	0.3333	3	6	340	2040	41	37	705.93
PRODUCTO 073	2	0.1818	5.5	11	100	1100	22	20	207.67
PRODUCTO 075	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 076	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 077	2	0.3333	3	6	350	2100	42	37	726.33
PRODUCTO 078	1	0.25	4	4	350	1400	28	28	363.94
PRODUCTO 079	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 080	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 081	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 082	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 083	1	0.1667	6	6	200	1200	24	19	207.08
PRODUCTO 084	1	0.2	5	5	240	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 085	1	0.1667	6	6	220	1320	26	19	227.48
PRODUCTO 086	1	0.2	5	5	280	1400	28	22	290.04
PRODUCTO 087	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 088	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 089	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 090	1	0.25	4	4	500	2000	40	28	516.94
PRODUCTO 091	1	0.3333	3	3	950	2850	57	37	981.33
PRODUCTO 092	1	0.2	5	5	250	1250	25	22	259.44

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n:pedi dos/mes)	T(meses)	Q(Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 093	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84
PRODUCTO 094	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 095	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84
PRODUCTO 096	1	0.25	4	4	400	1600	32	28	414.94
PRODUCTO 097	2	0.1333	7.5	15	50	750	15	15	103.97
PRODUCTO 098	2	0.1176	8.5	17	40	680	14	13	83.14
PRODUCTO 099	1	0.0833	12	12	45	540	11	9	46.67
PRODUCTO 100	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 101	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 103	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 104	1	0.0833	12	12	40	480	10	9	41.57
PRODUCTO 105	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 106	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 107	1	0.1111	9	9	85	765	15	12	88.07
PRODUCTO 108	1	0.1429	7	7	120	840	17	16	124.67
PRODUCTO 109	1	0.1	10	10	60	600	12	11	62.31
PRODUCTO 110	1	0.1667	6	6	180	1080	22	19	186.68
PRODUCTO 111	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 112	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 113	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 114	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 115	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 116	1	0.2	5	5	320	1600	32	22	330.84
PRODUCTO 117	1	0.2	5	5	310	1550	31	22	320.64
PRODUCTO 118	1	0.2	5	5	310	1550	31	22	320.64
PRODUCTO 119	1	0.2	5	5	300	1500	30	22	310.44
PRODUCTO 120	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 121	1	0.25	4	4	450	1800	36	28	465.94
PRODUCTO 122	1	0.3333	3	3	1200	3600	72	37	1236.33
PRODUCTO 123	1	0.3333	3	3	1300	3900	78	37	1338.33
PRODUCTO 124	1	0.3333	3	3	750	2250	45	37	777.33
PRODUCTO 125	1	0.3333	3	3	1100	3300	66	37	1134.33
PRODUCTO 126	1	0.3333	3	3	900	2700	54	37	930.33
PRODUCTO 127	1	0.3333	3	3	950	2850	57	37	981.33
PRODUCTO 128	1	0.5	2	2	1500	3000	60	56	1557.75
PRODUCTO 129	1	0.3333	3	3	1100	3300	66	37	1134.33
PRODUCTO 130	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 131	1	0.125	8	8	90	720	14	14	93.53
PRODUCTO 132	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 133	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 134	1	0.125	8	8	100	800	16	14	103.73
PRODUCTO 135	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 136	1	0.0909	11	11	55	605	12	10	57.02
PRODUCTO 137	1	0.0714	14	14	3	35	1	1	2.60
PRODUCTO 138	1	0.0556	18	18	2	27	1	1	1.56
PRODUCTO 139	1	0.0714	14	14	3	35	1	1	2.60
PRODUCTO 141	1	0.0625	16	16	2	32	1	1	2.08
PRODUCTO 142	1	0.1111	9	9	7	63	1	1	7.25
PRODUCTO 143	1	0.1111	9	9	7	63	1	1	7.25
PRODUCTO 144	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 145	1	0.1429	7	7	130	910	18	16	134.87
PRODUCTO 146	1	0.1429	7	7	140	980	20	16	145.07
PRODUCTO 147	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 148	1	0.0588	17	17	20	340	7	7	20.78
PRODUCTO 149	1	0.3333	3	3	1250	3750	75	37	1287.33
PRODUCTO 150	1	0.5	2	2	1800	3600	72	56	1863.75
PRODUCTO 151	1	0.2	5	5	250	1250	25	22	259.44
PRODUCTO 152	1	0.1111	9	9	75	675	14	12	77.87
PRODUCTO 153	1	0.0833	12	12	45	540	11	9	46.67
PRODUCTO 154	1	0.1111	9	9	80	720	14	12	82.97
PRODUCTO 155	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 156	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 157	1	0.0909	11	11	50	550	11	10	51.92
PRODUCTO 158	1	0.25	4	4	380	1520	30	28	394.54
PRODUCTO 159	1	0.3333	3	3	750	2250	45	37	777.33
PRODUCTO 160	1	0.125	8	8	90	720	14	14	93.53
PRODUCTO 161	1	0.125	8	8	110	880	18	14	113.93
PRODUCTO 162	1	0.0714	14	14	30	420	8	8	31.17
PRODUCTO 163	1	0.1	10	10	60	600	12	11	62.31
PRODUCTO 164	2	0.1429	7	14	65	910	18	16	134.87
PRODUCTO 165	3	0.1667	6	18	55	990	20	19	171.38

N°	Demanda (Und)	# de pedido(n:pedi dos/mes)	T(meses)	Q(Und)	Costo Unitario (Soles)	Costo de compra (Soles)	Costo de inventario (Soles)	Costo de pedir (Soles)	Costo Total al mes (Soles)
PRODUCTO 166	4	0.1739	5.75	23	45	1035	21	19	186.96
PRODUCTO 167	4	0.16	6.25	25	38	950	19	18	157.88
PRODUCTO 168	4	0.2	5	20	60	1200	24	22	249.24
PRODUCTO 169	3	0.25	4	12	120	1440	29	28	374.14
PRODUCTO 170	3	0.25	4	12	130	1560	31	28	404.74
PRODUCTO 171	2	0.2222	4.5	9	150	1350	27	25	311.48
Total						219780	4395.6	3566.4	55071.70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Gestión de inventario con modelo propuesto, CCR S.R.L.

N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	T (meses)	L(Mes)	Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	Q (Und)	S (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 001	2	85	1.75	0.02	3.53	1.31	4	2	2.15	10.57	13.26	170	193.83	110.76
PRODUCTO 002	3	100	2.25	0.02	6.80	1.21	8	1	2.05	11.38	21.71	300	333.09	148.04
PRODUCTO 003	1	130	1.75	0.02	1.77	1.11	0	4.00	1.83	9.06	14.06	130.00	153.12	87.50
PRODUCTO 004	1	95	3.25	0.02	3.27	1.20	5	1.00	1.98	4.27	13.70	95.00	112.97	34.76
PRODUCTO 005	3	110	2.75	0.02	8.30	1.51	10	1.00	2.48	9.31	29.07	330.00	368.38	133.96
PRODUCTO 006	1	140	1.75	0.02	1.77	0.87	3	1.00	1.42	9.06	12.87	140.00	161.94	92.53
PRODUCTO 007	2	200	2.50	0.02	5.03	1.31	7	1.00	2.16	11.10	37.28	400.00	448.38	179.35
PRODUCTO 008	1	230	1.50	0.02	1.52	0.99	0	4.00	1.63	14.80	21.94	230.00	266.74	177.82
PRODUCTO 009	2	240	3.25	0.02	6.53	1.79	9	1.00	2.94	9.76	59.46	480.00	549.22	168.99
PRODUCTO 010	1	265	4.00	0.02	4.02	1.35	6	1.00	2.22	5.55	44.77	265.00	315.32	78.83
PRODUCTO 011	1	290	1.50	0.02	1.52	1.02	3	1.00	1.68	14.80	28.15	290.00	332.95	221.97
PRODUCTO 012	1	300	2.25	0.02	2.27	1.25	4	1.00	2.05	9.87	38.15	300.00	348.02	154.67
PRODUCTO 013	1	550	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	15.86	53.08	550.00	618.94	353.68
PRODUCTO 014	1	650	1.25	0.02	1.27	0.78	2	1.00	1.29	29.60	49.81	650.00	729.41	583.53
PRODUCTO 015	1	700	1.25	0.02	1.27	0.78	2	1.00	1.28	29.60	53.38	700.00	782.98	626.38
PRODUCTO 016	1	750	1.00	0.02	1.02	0.83	2	1.00	1.36	37.00	55.90	750.00	842.90	842.90
PRODUCTO 017	1	100	2.00	0.02	2.02	1.00	3	1.00	1.65	6.94	10.61	100.00	117.55	58.77
PRODUCTO 018	2	120	1.75	0.02	3.53	1.46	4	2.00	2.40	12.69	19.92	240.00	272.61	155.78
PRODUCTO 019	1	135	1.75	0.02	1.77	0.86	1	3.00	1.41	9.06	12.33	135.00	156.39	89.37
PRODUCTO 020	1	105	1.75	0.02	1.77	1.12	2	2.00	1.84	7.93	11.41	105.00	124.34	71.05
PRODUCTO 021	2	130	3.00	0.02	6.03	1.54	8	1.00	2.54	7.40	28.81	260.00	296.21	98.74
PRODUCTO 022	1	140	1.75	0.02	1.77	0.88	0	4.00	1.45	9.06	13.02	140.00	162.08	92.62
PRODUCTO 023	1	100	2.25	0.02	2.27	1.07	4	1.00	1.75	6.17	11.51	100.00	117.68	52.30
PRODUCTO 024	2	110	1.75	0.02	3.53	1.64	6	1.00	2.70	11.53	19.58	220.00	251.11	143.49
PRODUCTO 025	1	130	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.54	9.06	12.55	130.00	151.62	86.64
PRODUCTO 026	1	145	1.75	0.02	1.77	0.87	2	2.00	1.43	9.06	13.37	145.00	167.43	95.67
PRODUCTO 027	1	100	2.00	0.02	2.02	0.98	3	1.00	1.61	6.94	10.45	100.00	117.39	58.69
PRODUCTO 028	2	130	3.25	0.02	6.53	1.86	9	1.00	3.06	6.83	32.83	260.00	299.66	92.20
PRODUCTO 029	1	140	6.00	0.02	6.02	2.08	4	1.00	3.43	2.64	35.99	140.00	178.63	29.77
PRODUCTO 030	1	150	1.50	0.02	1.52	0.97	2	2.00	1.59	10.57	14.04	150.00	174.61	116.41
PRODUCTO 031	1	260	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.54	12.69	25.15	260.00	297.83	170.19
PRODUCTO 032	1	250	1.25	0.02	1.27	1.21	2	2.00	1.99	17.76	26.13	250.00	293.89	235.11
PRODUCTO 033	1	280	1.75	0.02	1.77	0.91	3	1.00	1.49	12.69	26.48	280.00	319.16	182.38
PRODUCTO 034	1	320	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.53	12.69	30.74	320.00	363.43	207.67
PRODUCTO 035	2	30	2.50	0.02	5.03	1.72	0	8.00	2.82	4.44	6.39	60.00	70.83	28.33
PRODUCTO 036	1	35	2.50	0.02	2.52	1.51	2	4.00	2.49	3.42	5.23	35.00	43.65	17.46
PRODUCTO 037	1	100	2.75	0.02	2.77	1.48	5	1.00	2.44	5.05	15.25	100.00	120.29	43.74
PRODUCTO 038	1	115	3.25	0.02	3.27	1.29	7	-2.00	2.12	4.88	17.24	115.00	137.12	42.19
PRODUCTO 039	1	180	2.25	0.02	2.27	1.27	4	1.00	2.10	8.22	23.19	180.00	211.41	93.96
PRODUCTO 040	1	190	1.75	0.02	1.77	0.92	3	1.00	1.52	10.57	18.21	190.00	218.78	125.02
PRODUCTO 041	1	130	2.75	0.02	2.77	0.99	4	1.00	1.63	5.77	15.64	130.00	151.41	55.06

PRODUCTO N°	1 Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	1.75 T (meses)	0.02 L(Mes)	1.77 Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	3 Existencias (Und)	1.00 Q (Und)	1.52 Z (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 043	1	280	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	12.69	27.13	280.00	319.81	182.75
PRODUCTO 044	1	300	1.25	0.02	1.27	0.80	2	1.00	1.31	17.76	23.22	300.00	340.98	272.78
PRODUCTO 045	1	450	1.25	0.02	1.27	0.80	2	1.00	1.31	22.20	30.12	450.00	502.32	401.86
PRODUCTO 046	1	430	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	15.86	41.48	430.00	487.33	278.48
PRODUCTO 047	1	350	1.75	0.02	1.77	0.93	4	-1.00	1.53	15.86	33.73	350.00	399.58	228.33
PRODUCTO 048	1	500	1.25	0.02	1.27	0.75	2	1.00	1.24	22.20	37.21	500.00	559.41	447.53
PRODUCTO 049	1	110	1.75	0.02	1.77	1.11	1	3.00	1.83	7.93	11.92	110.00	129.85	74.20
PRODUCTO 050	1	120	2.00	0.02	2.02	1.00	3	1.00	1.65	7.93	12.73	120.00	140.66	70.33
PRODUCTO 051	2	280	1.75	0.02	3.53	1.65	6	1.00	2.72	18.12	50.07	560.00	628.19	358.97
PRODUCTO 052	2	350	1.50	0.02	3.03	1.40	5	1.00	2.30	24.67	53.15	700.00	777.81	518.54
PRODUCTO 053	3	330	2.75	0.02	8.30	1.84	8	4.00	3.03	15.14	94.45	990.00	1099.59	399.85
PRODUCTO 054	1	1700	1.00	0.02	1.02	1.04	2	1.00	1.71	55.50	150.57	1700.00	1906.07	1906.07
PRODUCTO 055	2	750	1.50	0.02	3.03	1.40	4	2.00	2.30	37.00	113.89	1500.00	1650.89	1100.59
PRODUCTO 056	2	120	1.75	0.02	3.53	1.34	3	3.00	2.20	12.69	18.97	240.00	271.66	155.23
PRODUCTO 057	2	140	1.75	0.02	3.53	1.05	4	2.00	1.73	14.10	19.48	280.00	313.58	179.19
PRODUCTO 058	2	200	1.50	0.02	3.03	1.20	3	3.00	1.97	18.50	27.75	400.00	446.25	297.50
PRODUCTO 059	1	280	1.50	0.02	1.52	0.86	2	1.00	1.42	14.80	24.25	280.00	319.05	212.70
PRODUCTO 060	1	350	1.50	0.02	1.52	0.95	2	2.00	1.57	18.50	32.44	350.00	400.94	267.29
PRODUCTO 061	1	630	1.25	0.02	1.27	0.79	2	1.00	1.30	29.60	48.41	630.00	708.01	566.41
PRODUCTO 062	1	650	1.25	0.02	1.27	0.87	1	2.00	1.44	29.60	53.58	650.00	733.18	586.55
PRODUCTO 063	1	350	1.50	0.02	1.52	0.87	2	1.00	1.43	18.50	30.56	350.00	399.06	266.04
PRODUCTO 064	1	160	1.75	0.02	1.77	1.10	3	1.00	1.82	10.57	17.23	160.00	187.80	107.32
PRODUCTO 065	1	270	1.75	0.02	1.77	0.90	3	1.00	1.47	12.69	25.36	270.00	308.04	176.02
PRODUCTO 066	1	380	2.25	0.02	2.27	1.26	4	1.00	2.08	12.33	48.65	380.00	440.98	195.99
PRODUCTO 067	1	490	1.25	0.02	1.27	0.79	2	1.00	1.30	22.20	37.75	490.00	549.95	439.96
PRODUCTO 068	1	200	1.50	0.02	1.52	1.01	3	1.00	1.65	12.33	19.23	200.00	231.56	154.37
PRODUCTO 069	1	280	1.50	0.02	1.52	0.86	0	3.00	1.41	14.80	24.17	280.00	318.97	212.65
PRODUCTO 070	1	330	1.50	0.02	1.52	1.00	3	1.00	1.65	14.80	31.70	330.00	376.50	251.00
PRODUCTO 071	1	300	1.25	0.02	1.27	0.78	0	3.00	1.29	17.76	22.98	300.00	340.74	272.59
PRODUCTO 072	2	340	1.25	0.02	2.53	1.05	2	3.00	1.72	29.60	40.41	680.00	750.01	600.01
PRODUCTO 073	2	100	1.75	0.02	3.53	1.25	3	3.00	2.06	11.53	15.22	200.00	226.75	129.57
PRODUCTO 075	1	350	1.50	0.02	1.52	0.86	2	1.00	1.42	18.50	30.37	350.00	398.87	265.91
PRODUCTO 076	1	450	1.25	0.02	1.27	0.65	1	2.00	1.06	22.20	30.36	450.00	502.56	402.05
PRODUCTO 077	2	350	1.50	0.02	3.03	0.73	4	1.00	1.20	24.67	37.86	700.00	762.53	508.35
PRODUCTO 078	1	350	1.50	0.02	1.52	1.08	3	1.00	1.78	18.50	35.39	350.00	403.89	269.26
PRODUCTO 079	1	450	2.50	0.02	2.52	1.10	4	1.00	1.81	11.10	55.04	450.00	516.14	206.46
PRODUCTO 080	1	450	1.25	0.02	1.27	0.92	2	1.00	1.51	22.20	38.42	450.00	510.62	408.50
PRODUCTO 081	1	380	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	22.20	32.97	380.00	435.17	348.14
PRODUCTO 082	1	450	1.25	0.02	1.27	0.63	1	2.00	1.03	22.20	29.85	450.00	502.05	401.64
PRODUCTO 083	1	200	3.00	0.02	3.02	1.23	5	1.00	2.02	6.17	28.14	200.00	234.31	78.10
PRODUCTO 084	1	240	1.50	0.02	1.52	0.81	1	2.00	1.33	14.80	19.94	240.00	274.74	183.16
PRODUCTO 085	1	220	1.50	0.02	1.52	0.85	2	1.00	1.40	12.33	18.90	220.00	251.24	167.49
PRODUCTO 086	1	280	1.50	0.02	1.52	0.80	2	1.00	1.32	14.80	23.21	280.00	318.01	212.01
PRODUCTO 087	1	300	1.25	0.02	1.27	0.78	1	2.00	1.28	17.76	22.86	300.00	340.62	272.50

N°	Demanda (Und)	Costo Unitario (Soles)	T (meses)	L(Mes)	Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	Existencias (Und)	Q (Und)	S (Und)	Costo total de pedir (Soles)	Costo de conservación (Soles)	Costo de comprar (Soles)	Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 088	1	400	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.53	15.86	38.56	400.00	454.42	259.67
PRODUCTO 089	1	400	1.25	0.02	1.27	0.79	1	2.00	1.30	22.20	30.78	400.00	452.98	362.39
PRODUCTO 090	1	500	4.25	0.02	4.27	1.20	6	1.00	1.97	6.53	81.85	500.00	588.37	138.44
PRODUCTO 091	1	950	1.00	0.02	1.02	0.70	2	1.00	1.16	37.00	62.94	950.00	1049.94	1049.94
PRODUCTO 092	1	250	1.50	0.02	1.52	0.70	1	2.00	1.15	14.80	19.00	250.00	283.80	189.20
PRODUCTO 093	1	320	1.25	0.02	1.27	0.73	1	2.00	1.20	17.76	23.37	320.00	361.13	288.90
PRODUCTO 094	1	300	1.25	0.02	1.27	1.13	3	1.00	1.85	17.76	29.73	300.00	347.49	277.99
PRODUCTO 095	1	320	2.00	0.02	2.02	1.17	4	-1.00	1.93	11.10	37.48	320.00	368.58	184.29
PRODUCTO 096	1	400	1.25	0.02	1.27	0.95	2	1.00	1.55	22.20	34.87	400.00	457.07	365.66
PRODUCTO 097	2	50	33.75	0.02	67.53	9.31	82	1.00	15.32	0.44	98.14	100.00	198.58	5.88
PRODUCTO 098	2	40	14.25	0.02	28.53	6.91	39	1.00	11.37	0.92	40.99	80.00	121.91	8.56
PRODUCTO 099	1	45	2.75	0.02	2.77	1.40	5	1.00	2.31	3.36	6.63	45.00	55.00	20.00
PRODUCTO 100	1	55	2.75	0.02	2.77	0.95	4	1.00	1.56	3.67	6.46	55.00	65.13	23.68
PRODUCTO 101	1	75	2.25	0.02	2.27	1.06	2	3.00	1.75	5.48	8.63	75.00	89.11	39.60
PRODUCTO 103	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39	3	3.00	2.29	2.88	4.40	30.00	37.28	13.56
PRODUCTO 104	1	40	2.50	0.02	2.52	1.30	2	3.00	2.15	3.70	5.43	40.00	49.13	19.65
PRODUCTO 105	1	50	2.50	0.02	2.52	1.03	1	4.00	1.69	4.04	5.88	50.00	59.92	23.97
PRODUCTO 106	1	75	2.25	0.02	2.27	1.05	2	3.00	1.73	5.48	8.58	75.00	89.06	39.58
PRODUCTO 107	1	85	2.00	0.02	2.02	0.99	2	2.00	1.63	6.17	8.95	85.00	100.12	50.06
PRODUCTO 108	1	120	1.75	0.02	1.77	1.11	3	1.00	1.83	9.06	12.97	120.00	142.03	81.16
PRODUCTO 109	1	60	2.25	0.02	2.27	1.28	0	5.00	2.11	4.93	7.76	60.00	72.69	32.31
PRODUCTO 110	1	180	1.50	0.02	1.52	1.07	3	1.00	1.76	12.33	18.09	180.00	210.43	140.28
PRODUCTO 111	1	55	2.25	0.02	2.27	1.06	0	5.00	1.74	4.48	6.29	55.00	65.78	29.23
PRODUCTO 112	1	110	1.75	0.02	1.77	1.22	2	2.00	2.00	7.93	12.67	110.00	130.60	74.63
PRODUCTO 113	1	130	1.75	0.02	1.77	0.87	2	2.00	1.42	9.06	11.95	130.00	151.02	86.29
PRODUCTO 114	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39	3	3.00	2.29	2.88	4.40	30.00	37.28	13.56
PRODUCTO 115	1	50	2.50	0.02	2.52	1.11	2	3.00	1.82	4.04	6.14	50.00	60.18	24.07
PRODUCTO 116	1	320	1.75	0.02	1.77	0.89	3	1.00	1.47	12.69	30.00	320.00	362.68	207.25
PRODUCTO 117	1	310	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	17.76	26.89	310.00	354.65	283.72
PRODUCTO 118	1	310	1.25	0.02	1.27	0.72	2	1.00	1.19	17.76	22.54	310.00	350.30	280.24
PRODUCTO 119	1	300	1.75	0.02	1.77	0.87	3	1.00	1.43	12.69	27.62	300.00	340.31	194.46
PRODUCTO 120	1	80	2.25	0.02	2.27	0.85	2	2.00	1.39	5.48	8.05	80.00	93.53	41.57
PRODUCTO 121	1	450	2.50	0.02	2.52	1.02	4	1.00	1.68	11.10	52.75	450.00	513.85	205.54
PRODUCTO 122	1	1200	1.25	0.02	1.27	0.99	2	1.00	1.63	29.60	108.35	1200.00	1337.95	1070.36
PRODUCTO 123	1	1300	1.25	0.02	1.27	0.99	2	1.00	1.62	29.60	116.77	1300.00	1446.37	1157.09
PRODUCTO 124	1	750	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	21.14	72.65	750.00	843.79	482.17
PRODUCTO 125	1	1100	1.75	0.02	1.77	0.94	3	1.00	1.55	21.14	106.58	1100.00	1227.72	701.55
PRODUCTO 126	1	900	1.25	0.02	1.27	0.94	2	1.00	1.54	29.60	78.11	900.00	1007.71	806.17
PRODUCTO 127	1	950	1.25	0.02	1.27	0.95	2	1.00	1.56	29.60	82.99	950.00	1062.59	850.08
PRODUCTO 128	1	1500	1.00	0.02	1.02	0.86	1	2.00	1.42	55.50	115.20	1500.00	1670.70	1670.70
PRODUCTO 129	1	1100	1.75	0.02	1.77	0.93	3	1.00	1.54	21.14	106.14	1100.00	1227.28	701.30
PRODUCTO 130	1	80	2.25	0.02	2.27	0.83	3	1.00	1.37	5.48	7.97	80.00	93.45	41.53
PRODUCTO 131	1	90	2.00	0.02	2.02	1.20	2	2.00	1.97	6.94	10.68	90.00	107.62	53.81
PRODUCTO 132	1	100	2.25	0.02	2.27	1.06	4	1.00	1.75	6.17	11.51	100.00	117.67	52.30
PRODUCTO 133	1	100	2.00	0.02	2.02	0.95	2	2.00	1.56	6.94	10.25	100.00	117.18	58.59

PRODUCTO N°	1 Demanda (Und)	1.00 Costo Unitario (Soles)	1.75 T (meses)	0.02 L(Mes)	1.77 Media D*(T+L)	Desv. Estándar durante el periodo de (T+L)	3 Existencias (Und)	1.00 Q (Und)	1.82 S (Und)	1.00 Costo total de pedir (Soles)	0.76 Costo de conservación (Soles)	0.00 Costo de comprar (Soles)	118.71 Costo Total (Soles)	Costo Total Al Mes (Soles)
PRODUCTO 134	1	30	3.50	0.02	3.52	1.10	5	1.00	1.80	2.27	4.26	30.00	36.53	10.44
PRODUCTO 135	1	55	1.00	0.02	1.02	0.58	0	2.00	0.95	10.09	3.19	55.00	68.28	68.28
PRODUCTO 136	1	3	17.50	0.02	17.52	2.56	21	1.00	4.22	0.04	1.30	2.50	3.83	0.22
PRODUCTO 137	1	2	24.50	0.02	24.52	2.89	29	1.00	4.76	0.02	1.02	1.50	2.54	0.10
PRODUCTO 138	1	3	26.50	0.02	26.52	2.94	31	1.00	4.83	0.02	1.81	2.50	4.33	0.16
PRODUCTO 139	1	2	19.25	0.02	19.27	3.84903	25	1.00	6.33	0.03	1.28	2.00	3.31	0.17
PRODUCTO 140	1	7	2.00	0.02	2.02	0.93603	2	2.00	1.54	0.51	0.71	7.00	8.23	4.11
PRODUCTO 141	1	7	2.00	0.02	2.02	1.11441	3	1.00	1.83	0.51	0.79	7.00	8.31	4.15
PRODUCTO 142	1	130	2.75	0.02	2.77	1.03488	4	1.00	1.70	5.77	16.00	130.00	151.77	55.19
PRODUCTO 143	1	130	2.25	0.02	2.27	1.26393	4	1.00	2.08	7.05	16.66	130.00	153.71	68.32
PRODUCTO 144	1	140	2.00	0.02	2.02	0.81011	3	1.00	1.33	7.93	13.06	140.00	160.99	80.50
PRODUCTO 145	1	50	3.50	0.02	3.52	1.03431	5	1.00	1.70	2.88	6.90	50.00	59.79	17.08
PRODUCTO 146	1	20	3.25	0.02	3.27	1.19354	3	3.00	1.96	2.01	2.87	20.00	24.88	7.66
PRODUCTO 147	1	1250	2.25	0.02	2.27	1.27141	4	1.00	2.09	16.44	160.82	1250.00	1427.27	634.34
PRODUCTO 148	1	1800	0.75	0.02	0.77	0.89168	2	1.00	1.47	74.00	132.61	1800.00	2006.61	2675.48
PRODUCTO 149	1	250	2.75	0.02	2.77	0.9887	4	1.00	1.63	8.07	30.01	250.00	288.09	104.76
PRODUCTO 150	1	75	1.25	0.02	1.27	0.72821	0	3.00	1.20	9.87	5.47	75.00	90.34	72.27
PRODUCTO 151	1	45	2.50	0.02	2.52	1.11724	2	3.00	1.84	3.70	5.56	45.00	54.26	21.70
PRODUCTO 152	1	80	2.00	0.02	2.02	0.99928	3	1.00	1.64	6.17	8.46	80.00	94.63	47.31
PRODUCTO 153	1	50	2.50	0.02	2.52	0.93111	2	3.00	1.53	4.04	5.56	50.00	59.60	23.84
PRODUCTO 154	1	50	2.50	0.02	2.52	1.11116	2	3.00	1.83	4.04	6.16	50.00	60.19	24.08
PRODUCTO 155	1	50	2.50	0.02	2.52	1.09691	2	3.00	1.80	4.04	6.11	50.00	60.15	24.06
PRODUCTO 156	1	380	1.50	0.02	1.52	0.67068	2	1.00	1.10	18.50	28.17	380.00	426.67	284.45
PRODUCTO 157	1	750	1.00	0.02	1.02	0.70492	2	1.00	1.16	37.00	49.79	750.00	836.79	836.79
PRODUCTO 158	1	90	2.00	0.02	2.02	1.43236	4	1.00	2.36	6.94	12.08	90.00	109.02	54.51
PRODUCTO 159	1	110	1.75	0.02	1.77	0.88248	3	1.00	1.45	7.93	10.24	110.00	128.17	73.24
PRODUCTO 160	1	30	2.75	0.02	2.77	1.39877	2	4.00	2.30	2.88	4.41	30.00	37.29	13.56
PRODUCTO 161	1	60	1.75	0.02	1.77	1.12836	2	2.00	1.86	6.34	6.55	60.00	72.90	41.66
PRODUCTO 162	2	65	2.00	0.02	4.03	1.50375	3	4.00	2.47	7.93	11.63	130.00	149.56	74.78
PRODUCTO 163	3	55	1.75	0.02	5.30	2.08478	4	5.00	3.43	10.57	13.32	165.00	188.89	107.94
PRODUCTO 164	4	45	1.50	0.02	6.07	1.79764	5	5.00	2.96	12.87	10.72	180.00	203.59	135.73
PRODUCTO 165	4	38	1.75	0.02	7.07	2.31419	4	7.00	3.81	10.15	11.11	152.00	173.25	99.00
PRODUCTO 166	4	60	1.75	0.02	7.07	1.88068	5	6.00	3.09	12.69	15.82	240.00	268.51	153.43
PRODUCTO 167	3	120	1.50	0.02	4.55	1.67496	5	3.00	2.76	18.50	24.03	360.00	402.53	268.35
PRODUCTO 168	3	130	1.50	0.02	4.55	1.23938	3	4.00	2.04	18.50	22.30	390.00	430.80	287.20
PRODUCTO 169	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 170	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 171	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 172	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 173	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 174	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 175	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 176	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 177	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 178	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 179	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 180	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 181	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 182	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 183	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 184	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 185	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 186	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 187	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 188	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 189	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 190	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 191	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 192	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 193	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 194	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 195	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 196	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 197	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 198	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 199	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 200	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 201	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 202	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 203	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 204	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 205	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 206	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 207	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 208	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 209	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 210	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 211	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 212	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 213	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 214	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 215	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 216	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.20	300.00	334.65	223.10
PRODUCTO 217	2	150	1.50	0.02	3.03	0.93244	2	3.00	1.53	16.44	18.2			

Tabla 13: Comparación de los costos totales del antes y después de la implementación, CCR S.R.L.

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 001	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	176.48	110.76	65.72
PRODUCTO 002	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	311.91	148.11	163.80
PRODUCTO 003	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	134.87	87.50	47.36
PRODUCTO 004	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	98.63	34.74	63.90
PRODUCTO 005	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	342.51	134.04	208.47
PRODUCTO 006	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	145.07	92.57	52.49
PRODUCTO 007	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	414.94	179.19	235.75
PRODUCTO 008	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	239.04	177.92	61.12
PRODUCTO 009	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	498.66	168.78	329.88
PRODUCTO 010	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	274.74	78.75	195.99
PRODUCTO 011	COLCHON PARAÍSO DE ESPUMA	300.24	222.14	78.10
PRODUCTO 012	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	310.44	154.81	155.63
PRODUCTO 013	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	567.94	353.54	214.40
PRODUCTO 014	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	675.33	583.58	91.75
PRODUCTO 015	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	726.33	626.41	99.93
PRODUCTO 016	COLCHON PARAÍSO DE RESORTE	777.33	842.72	-65.39
PRODUCTO 017	COLCHON CISNE	103.73	58.77	44.96
PRODUCTO 018	COLCHON CISNE	249.24	155.70	93.54
PRODUCTO 019	COLCHON CISNE	139.97	89.54	50.42
PRODUCTO 020	COLCHON CISNE	108.83	71.06	37.77
PRODUCTO 021	COLCHON CISNE	269.64	98.68	170.96
PRODUCTO 022	COLCHON CISNE	145.07	92.57	52.49
PRODUCTO 023	COLCHON FORLI	103.73	52.30	51.44
PRODUCTO 024	COLCHON FORLI	228.07	143.63	84.44
PRODUCTO 025	COLCHON FORLI	134.87	86.61	48.26
PRODUCTO 026	COLCHON FORLI	150.17	95.68	54.48
PRODUCTO 027	COLCHON FORLI	103.73	58.69	45.05
PRODUCTO 028	COLCHON FORLI	269.64	92.10	177.54
PRODUCTO 029	COLCHON FORLI	145.07	29.70	115.36
PRODUCTO 030	COLCHON FORLI	155.27	116.71	38.55
PRODUCTO 031	COLCHON FORLI ZEBRA	269.64	170.19	99.45
PRODUCTO 032	COLCHON FORLI DE RESORTE	259.44	234.03	25.41
PRODUCTO 033	COLCHON FORLI DE RESORTE	290.04	182.57	107.47
PRODUCTO 034	COLCHON FORLI DE RESORTE	330.84	207.67	123.17
PRODUCTO 035	COLCHON COMPACTO	31.17	15.19	15.98
PRODUCTO 036	COLCHON COMPACTO	36.36	17.39	18.96
PRODUCTO 037	CAMA SILENTO	103.73	43.63	60.10
PRODUCTO 038	CAMA SILENTO	119.57	42.09	77.47
PRODUCTO 039	CAMA SILENTO ORIGINAL	186.68	93.89	92.79
PRODUCTO 040	CAMA SILENTO ORIGINAL	196.88	125.06	71.82
PRODUCTO 041	CAMA TALLADA	134.87	55.06	79.81
PRODUCTO 042	CAMA TALLADA	145.07	92.84	52.23
PRODUCTO 043	CAMA MEDIA LUNA	290.04	182.75	107.29
PRODUCTO 044	CAMA MEDIA LUNA	310.44	272.78	37.66
PRODUCTO 045	CAMA DE CEDRO	465.94	401.86	64.08
PRODUCTO 046	CAMA MINI AVIÓN	445.54	278.48	167.06
PRODUCTO 047	CAMA MINI AVIÓN	363.94	228.33	135.60
PRODUCTO 048	CAMA AVIÓN	516.94	447.53	69.41
PRODUCTO 049	CAMA TARIMA	113.93	74.20	39.74
PRODUCTO 050	CAMA TARIMA	124.67	70.33	54.34
PRODUCTO 051	MUEBLES	580.26	358.97	221.29
PRODUCTO 052	MUEBLES	726.33	518.54	207.79
PRODUCTO 053	MUEBLES	1025.41	399.85	625.56
PRODUCTO 054	MUEBLES	1761.75	1906.07	-144.32
PRODUCTO 055	MUEBLES	1557.75	1100.59	457.16
PRODUCTO 056	CENTRALES	249.24	155.23	94.01
PRODUCTO 057	CENTRALES	291.08	179.19	111.89
PRODUCTO 058	MESA DE TV	414.94	297.50	117.44
PRODUCTO 059	MESA DE TV	290.04	212.70	77.34
PRODUCTO 060	MESA DE TV	363.94	267.29	96.64
PRODUCTO 061	MESA DE TV	654.93	566.41	88.53
PRODUCTO 062	MESA DE TV	675.33	586.55	88.79
PRODUCTO 063	MESA DE COMPUTADORA	363.94	266.04	97.90
PRODUCTO 064	REPOSTERO	166.28	107.32	58.97
PRODUCTO 065	REPOSTERO	279.84	176.02	103.82
PRODUCTO 066	REPOSTERO	394.54	195.99	198.54
PRODUCTO 067	REPOSTERO	506.74	439.96	66.78

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 068	REPOSTERO	207.08	154.37	52.71
PRODUCTO 069	REPOSTERO	290.04	212.65	77.39
PRODUCTO 070	REPOSTERO	341.04	251.00	90.04
PRODUCTO 071	REPOSTERO	310.44	272.59	37.85
PRODUCTO 072	REPOSTERO	705.93	600.01	105.92
PRODUCTO 073	REPOSTERO	207.67	129.57	78.10
PRODUCTO 075	ROPERO	363.94	265.91	98.03
PRODUCTO 076	ROPERO	465.94	402.05	63.89
PRODUCTO 077	ROPERO	726.33	508.35	217.98
PRODUCTO 078	ROPERO	363.94	269.26	94.68
PRODUCTO 079	ROPERO	465.94	206.46	259.48
PRODUCTO 080	ROPERO	465.94	408.50	57.44
PRODUCTO 081	COMODA	394.54	348.14	46.40
PRODUCTO 082	COMODA	465.94	401.64	64.30
PRODUCTO 083	COMODA	207.08	78.10	128.98
PRODUCTO 084	COMODA	249.24	183.16	66.08
PRODUCTO 085	COMODA	227.48	167.49	59.99
PRODUCTO 086	COMODA	290.04	212.01	78.03
PRODUCTO 087	COMEDOR	310.44	272.50	37.94
PRODUCTO 088	COMEDOR	414.94	259.67	155.27
PRODUCTO 089	COMEDOR	414.94	362.39	52.55
PRODUCTO 090	COMEDOR	516.94	138.44	378.50
PRODUCTO 091	COMEDOR	981.33	1049.94	-68.61
PRODUCTO 092	COMEDOR	259.44	189.20	70.24
PRODUCTO 093	COMEDOR	330.84	288.90	41.94
PRODUCTO 094	VITRINA	310.44	277.99	32.45
PRODUCTO 095	ESCRITORIO	330.84	184.29	146.55
PRODUCTO 096	ESCRITORIO	414.94	365.66	49.28
PRODUCTO 097	SILLAS	103.97	5.88	98.09
PRODUCTO 098	SILLAS	83.14	8.56	74.58
PRODUCTO 099	MESA	46.67	20.00	26.67
PRODUCTO 100	MESA	57.02	23.68	33.33
PRODUCTO 101	MESA	77.87	39.60	38.27
PRODUCTO 103	COCINA SURGE	31.17	13.56	17.61
PRODUCTO 104	COCINA SURGE	41.57	19.65	21.92
PRODUCTO 105	COCINA SURGE	51.92	23.97	27.95
PRODUCTO 106	COCINA SURGE	77.87	39.58	38.29
PRODUCTO 107	COCINA SURGE	88.07	50.06	38.01
PRODUCTO 108	COCINA SURGE	124.67	81.16	43.50
PRODUCTO 109	COCINA CITICIL	62.31	32.31	30.00
PRODUCTO 110	COCINA CITICIL	186.68	140.28	46.40
PRODUCTO 111	COCINA SUPERIOR	57.02	29.23	27.78
PRODUCTO 112	COCINA SUPERIOR	113.93	74.63	39.31
PRODUCTO 113	COCINA MABE	134.87	86.29	48.57
PRODUCTO 114	COCINA GRIFE	31.17	13.56	17.61
PRODUCTO 115	COCINA INGESA	51.92	24.07	27.85
PRODUCTO 116	COCINA MABE	330.84	207.25	123.59
PRODUCTO 117	COCINA MABE	320.64	283.72	36.92
PRODUCTO 118	COCINA INRESA	320.64	280.24	40.40
PRODUCTO 119	COCINA INRESA	310.44	194.46	115.98
PRODUCTO 120	MOLINO CORONA	82.97	41.57	41.40
PRODUCTO 121	LAVADORA MABE	465.94	205.54	260.40
PRODUCTO 122	CONGELADORA INRESA	1236.33	1070.36	165.97
PRODUCTO 123	REFRIGERADOR ELECTROLUX	1338.33	1157.09	181.24
PRODUCTO 124	REFRIGERADOR ELECTROLUX	777.33	482.17	295.17
PRODUCTO 125	REFRIGERADOR MABE	1134.33	701.55	432.78
PRODUCTO 126	REFRIGERADOR MABE	930.33	806.17	124.17
PRODUCTO 127	REFRIGERADOR COLDEX	981.33	850.08	131.26
PRODUCTO 128	REFRIGERADOR COLDEX	1557.75	1670.70	-112.95
PRODUCTO 129	REFRIGERADOR LG	1134.33	701.30	433.03
PRODUCTO 130	LICUADORA IMACO	82.97	41.53	41.44
PRODUCTO 131	LICUADORA IMACO	93.53	53.81	39.72
PRODUCTO 132	LICUADORA OSTER	103.73	52.30	51.44
PRODUCTO 133	VENTILADOR	103.73	58.59	45.14
PRODUCTO 134	OLLA ARROCERA IMACO	103.73	67.83	35.90
PRODUCTO 135	ZAPATERAS	31.17	10.44	20.73
PRODUCTO 136	CORRAL	57.02	68.28	-11.27
PRODUCTO 137	PLATOS	2.60	0.22	2.38
PRODUCTO 138	PLATOS	1.56	0.10	1.45
PRODUCTO 139	PLATOS	2.60	0.16	2.43
PRODUCTO 141	TAZAS	2.08	0.17	1.90

NÚMERO DE PRODUCTOS	DESCRIPCION	COSTO TOTAL ANTES (SOLES)	COSTO TOTAL DESPUÉS (SOLES)	DIFERENCIA (SOLES)
PRODUCTO 142	VIANDA	7.25	4.11	3.14
PRODUCTO 143	VIANDA	7.25	4.15	3.10
PRODUCTO 144	OLLAS ASTRID	134.87	55.19	79.68
PRODUCTO 145	OLLAS FAMOSA	134.87	68.32	66.55
PRODUCTO 146	OLLAS KAISA VILLA	145.07	80.50	64.57
PRODUCTO 147	OLLA DE FIERRO	51.92	17.08	34.84
PRODUCTO 148	VÁLVULA DE GAS	20.78	7.66	13.13
PRODUCTO 149	EQUIPO SONY	1287.33	634.34	652.99
PRODUCTO 150	EQUIPO SONY	1863.75	2675.48	-811.73
PRODUCTO 151	EQUIPO SAMSUNG	259.44	104.76	154.68
PRODUCTO 152	BUFFER FUJI STAR	77.87	72.27	5.60
PRODUCTO 153	RADIO SONY	46.67	21.70	24.97
PRODUCTO 154	PLANCHA IMACO	82.97	47.31	35.66
PRODUCTO 155	DVD IMACO	51.92	23.84	28.08
PRODUCTO 156	DVD SONY	51.92	24.08	27.84
PRODUCTO 157	DVD LG	51.92	24.06	27.86
PRODUCTO 158	TV IMACO	394.54	284.45	110.09
PRODUCTO 159	TV NEX	777.33	836.79	-59.45
PRODUCTO 160	PLANCHADOR	93.53	54.51	39.02
PRODUCTO 161	PLANCHADOR	113.93	73.24	40.70
PRODUCTO 162	PLANCHADOR	31.17	13.56	17.60
PRODUCTO 163	ANDADOR	62.31	41.66	20.65
PRODUCTO 164	MULTIUSO	134.87	74.78	60.09
PRODUCTO 165	PEREZOSA	171.38	107.94	63.45
PRODUCTO 166	PEREZOSA	186.96	135.73	51.23
PRODUCTO 167	PLAYERA	157.88	99.00	58.88
PRODUCTO 168	MESEDORA	249.24	153.43	95.81
PRODUCTO 169	LIBREROS	374.14	268.35	105.79
PRODUCTO 170	LIBREROS	404.74	287.20	117.54
PRODUCTO 171	LIBREROS	311.48	223.10	88.38
Suma Total		S/. 55071.70	S/. 40932.14	S/. 14139.56
Porcentaje (%)		100%	74.33%	25.67%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Prueba de Normalidad, CCR S.R.L.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,213	171	,000	,692	171	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Tabla 13, CCR S.R.L.
Elaboración: Programa SPSS

Tabla 21: Prueba de Hipótesis, CCR S.R.L.

	POSTEST- PRETEST
Z	-10,142 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Tabla 20, CCR S.R.L.
Elaboración: Programa SPSS

B. ANEXO DE FIGURAS

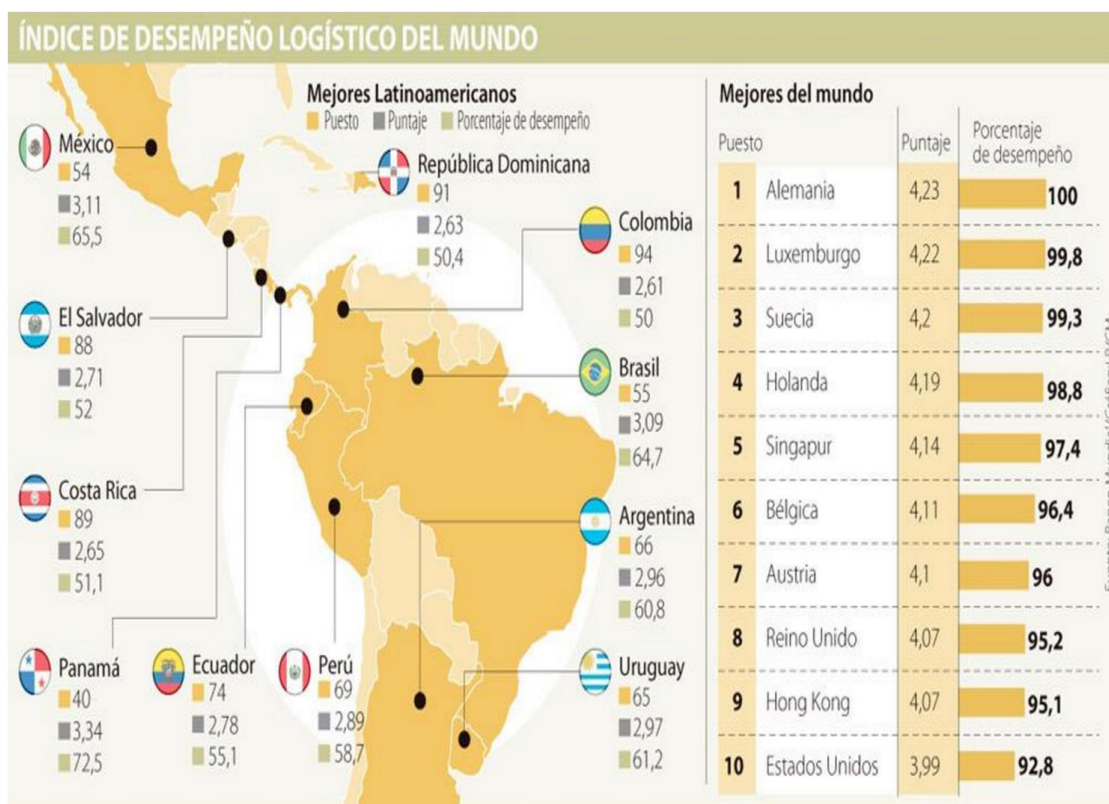


Figura 1: Índice de desempeño.
Fuente: La Republica de Colombia

Rank	Company	Composite Score
1	Unilever	6.39
2	McDonald's	5.27
3	Inditex	4.98
4	Cisco Systems	4.82
5	H&M	4.63
6	Intel	4.42
7	Nestlé	4.10
8	Nike	4.07
9	Colgate-Palmolive	4.03
10	Starbucks	3.80
11	PepsiCo	3.67
12	3M	3.54
13	Johnson & Johnson	3.50
14	Coca Cola Company	3.46
15	Nokia	3.32
16	BASF	3.21
17	Schneider Electric	3.15
18	Wal-Mart Stores	3.11
19	HP Inc.	3.06
20	L'Oréal	2.72
21	Kimberly-Clark	2.68
22	BMW	2.62
23	Diageo	2.57
24	Lenovo	2.50
25	Samsung Electronics	2.46

Figura 2: Top 25 Supply Chain 2017.

Fuente: Cadena de Suministro Cds

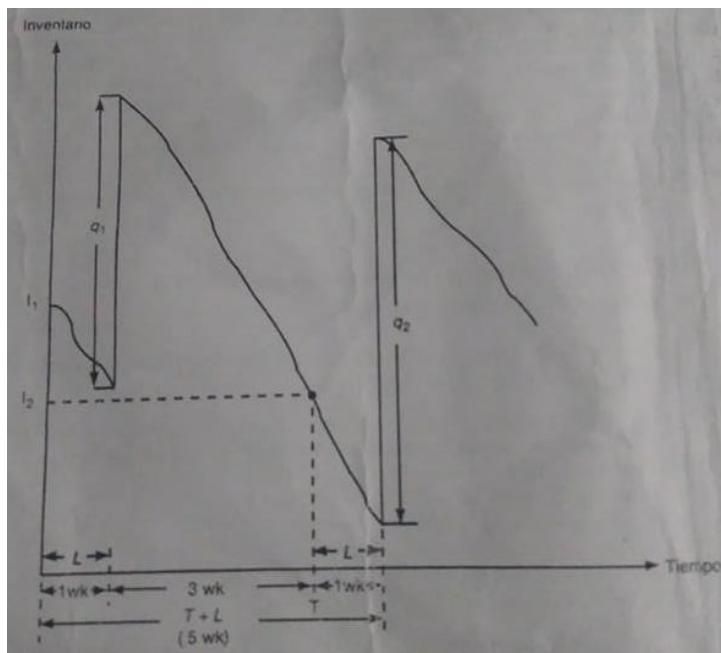


Figura 3: Sistema de revisión periódica

Fuente: MATHUR, K, Investigación de operaciones (Cap. 12), 1996.

C. ANEXO DE INSTRUMENTOS

Tabla 14: Hoja electrónica de cálculo 1 (Para realizar el identificador de inventario, nombre, descripción, precios de compra y el número de artículos).

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	Precio de compra unitario por docena	Número de artículos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16: Hoja electrónica de cálculo 3 (Utilizada para recoger los costos totales de venta).

Identificador de inventario	Nombre	Descripción	ENERO			FEBRERO		
			Precio de venta unitario	Número de artículo vendidos	Costo Total de venta	Precio de venta unitario	Número de artículo vendidos	Costo Total de venta

Fuente: Elaboración propia.



Handwritten signatures and names on a piece of paper. The signatures are in blue ink. The names are: "Santos J. A. 2011", "Segundo G. Ollas Basang", and "EMER TELLO DE LA CRUZ".

Tabla 17: Número de veces que se vende, frecuencia y su valor.

# de veces que se venden	Frecuencia (Und)	Valor
0	2	0.25
1	3	0.375
2	2	0.25
3	1	0.125
Total	8	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18: Valor acumulado

Valor	Valor Acumulado	# de veces que se venden
0	0.25	0
0.25	0.625	1
0.625	0.875	2
0.875	1	3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Costo unitario de realizar un pedido, CCR S.R.L.

Concepto	Costo Mensual (Soles)
Costo de flete	S/. 20.00
Celular	S/. 29.00
Energía Eléctrica	S/. 48.00
Agua potable	S/. 14.00
Costo fijo total	S/. 111.00
Costo de pedir	S/. 18.50

Fuente: Tablas 2,3,5 y 6, CCR S.R.L., 2018.

Elaboración: Propia.

D. ANEXO DOCUMENTO

CONSTANCIA

Por medio de la presente dejamos constancia que el Sr. MORI CHALAN, HENRY ARCHI con DNI N° 77218902 quién es estudiante del X ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial, facultad de ingeniería de la Universidad César Vallejo, realizó la “implementación del modelo de gestión de inventarios de revisión periódica en nuestra empresa”, la cual estamos empleando de manera satisfactoria y obteniendo resultados favorables en el tema de costos de inventario.

Pacasmayo 18 de Junio del 2018

Centro Comercial
"RODRIGUEZ" S.R.L.

Flavio Rodríguez Namoc
GERENTE

FLAVIO RODRIGUEZ NAMOC

E. ANEXO MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	“IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR COSTOS DE ALMACÉN EN LA EMPRESA CCR S.R.L, 2018”
PROBLEMA	¿Es posible disminuir los costos de almacén con la implementación de un nuevo modelo de gestión de inventarios en la empresa CCR S.R.L, 2018?
HIPÓTESIS	La implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018.
OBJETIVO GENERAL	Implementar un modelo de gestión de inventarios que permita disminuir costos de almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el costo actual de la gestión de inventarios. 2. Diseñar e Implementar un nuevo modelo de gestión de inventarios. 3. Evaluar los impactos del nuevo modelo de inventario en los costos de almacén.
DISEÑO DEL ESTUDIO	<p>La presente investigación es:</p> <p>Pre experimental, porque existió un control mínimo de la variable independiente, trabajando con un solo grupo (G) o muestra al cual se le aplicó un estímulo (Modelo de gestión de inventarios) para determinar su efecto en la variable dependiente (costos de almacén).</p> <p>G: O1 x O2</p> <p>X: Estímulo</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR O1[O1] --> O2[O2] </pre> </div> <p>Pre - Prueba Post – Prueba</p> <p>G: Grupo o muestra</p> <p>O1, O2: Costo del almacén.</p> <p>X: Estimulo basado en un modelo de gestión de inventarios.</p>
POBLACIÓN Y MUESTRA	<p>Población y Muestra</p> <p>La población y la muestra están constituidas por todos los procesos vinculados a la gestión del almacén en la empresa CCR S.R.L, en el año 2018. La muestra son los 171 artículos, el marco muestral es el área de almacén, siendo su unidad de análisis cada</p>

	<p>uno de los artículos del área de almacén. Se procede a incluir solo los artículos propios del área de almacén, excluyéndose los que están obsoletos.</p>
VARIABLES	<p>Variable dependiente: Disminuir costos de almacén</p> <p>Variable independiente: Modelo de gestión de inventario</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Modelo de Gestión de inventarios	El responsable de reforzar la cantidad de productos idóneos en la empresa, de tal forma que se asegure la comercialización de productos a los clientes. (ZAPATA, 2014).	Media $D * (T + L)$	Cantidad de SKU	Razón
		Desv. Estándar de T+L $\sqrt{(T+L)*\sigma}$	Medida de dispersión	Razón
		q= Cantidad por pedir $D * (T + L) + [(\sqrt{(T+L)*\sigma}) * z] - I$	Cantidad de SKU que se pedirá	Razón
		Stock de Seguridad $Z * \sigma$	Cantidad de SKU en reserva	Razón
		Costo de pedido $K * \frac{1}{T}$	Costo de pedido/SKU	Razón
		Costo de conservación al mes $[(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * C$	Costo de conservación de SKU/mes	Razón
		Costo de compra $D * C$	Costo/SKU	Razón
		Costo Total $K * \frac{1}{T} + [(\frac{1}{2} * D * T) + S] * i * C + D$	Costo total/sku	Razón
		Costo de compra		

Costos de Almacén	Costos por cada artículo del inventario (Salas, 2010).	$C_u * Q$	Costo/SKU	Razón
		Costo de inventario $\frac{Q}{2} * i * C$	Costo Inventario/SKU	Razón
		Costo de pedir $\frac{k * D}{Q}$	Costo de pedir/SKU	Razón
		Costo Total $C_u * D + \frac{Q * i * c}{2} + \frac{K * D}{Q}$	Costo toal/sku	Razón

MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	<p>A nivel descriptivo se se analizarán los datos de acuerdo a la escala de variables de estudio (razón), se procede a calcular las medidas de tendencia central, se presenta tabulando los datos en tablas de contingencia, calculando su promedio o porcentaje.</p> <p>Para probar la hipótesis se hará uso de la prueba estadística Wilcoxon debido a la falta de normalidad de los datos.</p>
RESULTADOS	<p>-Al analizar el costo actual de la gestión de inventarios en la empresa CCR S.R.L., se obtuvo un costo total de inventarios de S/. 55071.70, para esto se empleo los siguientes costos: Costo de compra de S/. 219780, costo de inventario de S/. 4395.6 y costo de pedir de S/. 3566.4.</p> <p>-Al diseñar e implementar el nuevo modelo de inventarios, se tomo en cuenta el modelo de revisión periódica donde se obtuvo un costo total de inventarios de S/. 40932.14, para esto se tomo en cuenta los siguientes costos: Costo de pedido de S/. 2230.91, costo de conservación de S/. 4944.95 y costo de compra de S/. 53159.5.</p> <p>-Al medir el impacto se genero un ahorro del S/. 14139.56, que en término porcentual es del 25.67%.</p>
CONCLUSIÓN	<p>-Se concluyo que al analizar el costo actual de la gestión de inventarios se obtuvo un costo de almacén de S/. 55071.70 al mes, donde la empresa tenía mucho dinero inmovilizado ya que su lote de compra era excesivo, almacenaba artículos innecesarios y por ende el costo de almacén era elevado.</p>

	<p>-Se diseño e implemento el nuevo modelo de gestión inventario probabilístico de revisión periódica, con el fin de conseguir el lote económico de compra óptimo para cada uno de los 171 artículos existentes en el almacén, para lo cual este modelo de inventario toma en cuenta la demanda promedio, desviación estándar, el tiempo guía, la media y el stock de seguridad durante (T+L) por cada artículo, esto nos ayudó a reducir los costos del almacén en un 25.67% aprobándose la hipótesis con el análisis inferencial con la prueba de Wilcoxon la cual aduce que la aplicación de un modelo de gestión de inventarios probabilístico de revisión periódica reduce significativamente los costos de inventario de insumos.</p> <p>-Se determina que el impacto tras implementar el nuevo modelo de gestión de inventarios en la empresa CCR S.R.L. es favorable, debido a que previamente a la implementación los costos de almacen eran de S/. 55071.70, mientras después de la implementación los costos de almacén son de S/. 40932.14, el impacto es de S/. 14139.56, Obteniendo un ahorro del 25.67%, lo que aprueba la hipótesis mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, consiguiendo un nivel de significancia de 0.00 es decir menor a 0.05, esto nos dice que rechaza la hipótesis nula, por ende aprueba la hipótesis 2, lo que quiere decir que la implementación de un modelo de gestión de inventarios disminuye costos de almacén.</p>
--	--